

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE DIREITO



O conteúdo do dever do Estado de garantia de reparação do dano
público ambiental no direito público do ambiente

Heloísa Duarte de Oliveira

Orientadora: Prof.^a Doutora Carla Maria Fermento Amado Gomes

Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de
Doutor em Direito (Ciências Jurídico-Políticas)

2020

UNIVERSIDADE DE LISBOA
FACULDADE DE DIREITO



O conteúdo do dever do Estado de garantia de reparação do dano público
ambiental no direito público do ambiente

Heloísa Duarte de Oliveira

Orientadora: Prof.^a Doutora Carla Maria Fermento Amado Gomes

Tese especialmente elaborada para obtenção do grau de Doutor em Direito (Ciências Jurídico-Políticas)

Júri:

Presidente: Doutor Dário Manuel Lentz de Moura Vicente

Vogais:

- Doutor Pedro António Pimenta da Costa Gonçalves, Professor Associado com Agregação
Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra
- Doutora Maria Alexandra de Sousa Aragão, Professora Associada
Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra
- Doutor José Manuel Ribeiro Sérvulo Correia, Professor Catedrático Jubilado
Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa
- Doutor Maria José Reis Rangel de Mesquita, Professora Associada com Agregação
Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa
- Doutora Carla Maria Fermento Amado Gomes, Professora Associada
Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, Orientadora

RESUMO

Esta dissertação tem como objeto o conteúdo do dever do Estado de garantia da reparação do bem jurídico público ambiental.

Para a identificação do conteúdo desse dever, é feita uma análise exaustiva das normas que têm como objeto a utilização dos componentes ambientais e das suas utilidades protegidas por normas de direito público. Com base num conceito de bem jurídico público ambiental assim formulado, parte-se para a identificação dos específicos pressupostos que a regulação ambiental impõe para a identificação das funcionalidades dos componentes ambientais que merecem proteção legal e cuja afetação negativa ativa as normas que preveem deveres de reparação. Assume centralidade o pressuposto metodológico da significância, que permite distinguir entre um dano a um componente ambiental e um dano ao bem jurídico público ambiental, através de critérios e de indicadores específicos.

Segue-se a construção dos conceitos jurídicos que garantem a integralidade e a especificidade da reparação, com base na densificação das modalidades de reparação, e dos seus limites jurídicos, e dos critérios para a determinação das concretas medidas de reparação, e a fundamentação da sua operacionalização através do direito público.

Através da análise transversal das normas de direito público do ambiente com finalidades reparatórias é possível concluir pela debilidade e incoerência estrutural deste conjunto normativo, que engloba diversos modelos de imputação e diferentes fundamentos de responsabilidade. Torna-se assim clara a necessidade da sua reconstrução à luz de um dever de garantia da reparação do dano público ambiental, deduzido a partir dos deveres internacionais e constitucionais do Estado no âmbito dos direitos humanos, dos direitos fundamentais e dos deveres objetivos de proteção

ambiental. A vigência de uma norma com este conteúdo permite afirmar a existência de um princípio da reparação no direito público do ambiente que fundamenta todo o conjunto reparatório, que assim se autonomiza plenamente do princípio do poluidor-pagador.

Palavras-chave: direito público do ambiente; dano público ambiental; deveres ambientais do Estado; princípio jurídico-público da reparação.

ABSTRACT

The present dissertation analyses the content of the State's duty to guarantee the remedying of environmental public legal goods.

In order to identify the content of this duty, the norms that have the use of environmental components as their object, and their utilities protected by public law norms, are thoroughly examined. Based on a concept of environmental public legal good accordingly construed, the specific conditions that environmental regulation imposes for the identification of the functionalities of environmental components that deserve legal protection, and whose negative effect activate the norms that provide for redress duties, are identified. The methodological assumption of significance is central to distinguish between damage to an environmental component and damage to the environmental public legal good, through specific criteria and indicators.

To attain such aim, legal concepts which guarantee the completeness and specificity of the remedy are adopted, the remedying modalities and their legal limits are densified, as well as the criteria to determine the specific remedial measures, and the rationale for their operation through public law is spelled out.

By means of a cross-cutting analysis of the public environmental law norms with remedying purposes, it is possible to conclude that this normative set – which includes several models of imputation and different rationales for responsibility – is marked by structural weaknesses and incoherence. Its reconstruction is pursued in the light of a duty to guarantee remedying for environmental public damages, deduced from the State's international and constitutional obligations in the fields of international human rights and fundamental constitutional rights, as well as from the objective duties of environmental protection. It is therefore possible to affirm that, underlying

the whole reparatory system, a principle of remedying – autonomous from the polluter-pays principle – exists within public environmental law.

Keywords: public environmental law; environmental public damage; environmental duties of the State; public legal principle of remedying.

PLANO DA DISSERTAÇÃO

PARTE I O BEM JURÍDICO PÚBLICO AMBIENTAL

1. Enquadramento da questão: o ambiente como bem jurídico público
 - 1.1. Origens da proteção do bem jurídico público ambiental
 - 1.1.1. A nível estadual
 - 1.1.2. A nível global
 - 1.1.3. A nível regional
 - 1.2. O caso português
 - 1.3. O ambiente como bem jurídico com dignidade constitucional
 - 1.3.1. A Constituição da República Portuguesa
 - 1.4. Direito do ambiente contemporâneo: a concretização da tarefa estadual de proteção do bem jurídico público ambiental
 - 1.4.1. Normas com finalidades preventivas
 - 1.4.2. Normas com finalidades de sustentabilidade e gestão racional de recursos
 - 1.4.3. Normas com finalidades de incentivo a melhores práticas ambientais
 - 1.4.4. Normas com finalidades sancionatórias
 - 1.4.5. Normas com finalidades reparatórias (remissão)
 - 1.4.6. A Lei de Bases do Ambiente
2. Bem jurídico ambiental objeto de proteção na ordem jurídica portuguesa: conclusões quanto à sua delimitação e natureza

PARTE II O DANO AO BEM JURÍDICO PÚBLICO AMBIENTAL

1. Enquadramento da questão e pressupostos
2. Delimitação do conceito de dano ao ambiente: exclusões

3. Delimitação do conceito de dano ao ambiente: decomposição
 - 3.1. Delimitação do conceito de dano ao ambiente: dano por frustração de utilidades ecológicas, em função do recurso natural afetado
 - 3.1.1. Dano a espécies e habitats
 - 3.1.2. Dano à água
 - 3.1.3. Dano ao solo
 - 3.1.4. Dano ao ar
 - 3.2. Delimitação do conceito de dano ambiental: o dano ambiental por frustração de utilidades de fruição comum
4. Conclusões: uma noção, ou duas noções, de dano ao bem jurídico público ambiental

PARTE III O PRINCÍPIO DA REPARAÇÃO DO BEM JURÍDICO PÚBLICO AMBIENTAL

1. Enquadramento
2. As normas com finalidades reparatórias na ordem jurídica portuguesa
 - 2.1. A reparação do dano ambiental: os conceitos de base
 - 2.1.1. As modalidades de reparação
 - 2.1.2. O modelo de concretização dos deveres de reparação
 - 2.1.3. A definição das medidas de reparação de danos ambientais
 - 2.2. A compensação ex ante: o dever de reparação no âmbito de procedimentos administrativos de avaliação e autorizativos
 - 2.3. A reparação ex post: a diversidade de deveres de reparação em caso de dano ao bem jurídico público ambiental
3. O princípio da reparação no direito do ambiente
 - 3.1. As funções dos princípios no direito do ambiente
 - 3.2. O fundamento do princípio da reparação
 - 3.2.1. A reparação como respeito, proteção e promoção dos direitos humanos

3.2.2. A reparação como concretização dos deveres de respeito,
proteção e promoção do bem jurídico público ambiental

3.3. O conteúdo do princípio da reparação

ABREVIATURAS E CITAÇÕES

Abreviaturas

Constituição	Constituição da República Portuguesa de 1976
Diretiva Aves	Diretiva 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009, relativa à conservação das aves selvagens
Diretiva Habitats	Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens
DQA ou Diretiva quadro da água	Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da água
LA ou Lei da água	Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro
LBA	Lei 19/2014, de 14 de abril
LBA 87	Lei n.º 11/87, de 7 de abril
RJRA	Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho

Citações

Optou-se por citações abreviadas ao longo da dissertação, para não dificultar a leitura nas notas de rodapé, constando as referências integrais da bibliografia final, distinguindo as fontes doutrinárias, normativas, jurisprudenciais e institucionais. Atendendo à elevada quantidade de regimes legais citados, a lista de abreviaturas foi reduzida ao essencial, ou seja, aos atos normativos citados com elevada frequência, também para facilitar a leitura do texto. As citações de atos normativos presumem-se feitas na sua versão atual.

INTRODUÇÃO

O progressivamente pesado acervo normativo ambiental, resultante das necessidades públicas de resposta a problemas concretos e imediatos, tem impedido um desenvolvimento coerente e sustentado deste conjunto normativo. O direito público do ambiente tem-se expandido nas últimas décadas, materialmente e em complexidade, mas sempre marcado pelo objetivo preventivo que cunhou as suas origens. Por esse motivo, a dimensão reparatória carece, dogmática e normativamente, de qualquer perspectiva unitária. Pelo contrário, aliás: a necessidade de resposta à acumulação de passivo ambiental e à crescente perigosidade das atividades humanas tem levado, apenas, a tentativas de adaptações minimalistas dos regimes e construções já existentes. Assim, o cenário atual, notório para qualquer jurista que analise o direito público do ambiente, é, pelo menos, de evidentes falhas de ponderação e de incoerência lógica no sistema reparatório do dano público ambiental. A proliferação de regimes, que serão analisados nesta dissertação, é disso demonstração bastante clara.

Apesar deste cenário, a doutrina jusambientalista tem continuado a analisar os regimes de reparação de danos públicos ambientais quase exclusivamente da perspectiva dos pressupostos de deveres de reparação, ou seja, das fontes de um concreto dever de reparação, imputável a um poluidor, essencialmente construído nos moldes da responsabilidade civil e com fundamento no princípio do poluidor-pagador. Não é essa a perspectiva desta dissertação. É certo que as fontes do dever de reparação podem ser variadas, mas é a falta de definição do conteúdo específico desse dever de reparação do bem jurídico público ambiental que, claramente, põe em causa os deveres de proteção ambiental impostos a nível internacional, europeu e constitucional. Por esse motivo, a questão que justifica este trabalho é, simplesmente, a de saber quais os deveres do Estado em matéria de reparação de danos ao bem jurídico público ambiental.

A questão, apesar de fácil de formular, não é de resposta simples, desde logo porque a imaturidade do direito do ambiente tem impedido até a definição exata do seu objeto. A delimitação do bem jurídico público ambiental é o pressuposto evidente de qualquer desenvolvimento doutrinário fundamentado. Contudo, é matéria que continua envolta numa profunda ambiguidade, resultante de um certo apego emocional próprio da defesa da causa ambientalista. Por este motivo, a primeira parte desta dissertação é, por necessidade lógica, dedicada à delimitação exata do bem jurídico cujo restabelecimento se pode impor. Procedeu-se assim a uma análise exaustiva das normas de direito público do ambiente, algumas pretéritas, mas sobretudo as vigentes. A análise integral impõe o afastamento de espartilhamentos artificiais, incluindo-se, igualmente, normas de direito internacional, de direito da União Europeia e de direito português. No âmbito do direito internacional, não se pode ignorar a relevância da *soft law*, que é politicamente incontornável, mas também juridicamente, enquanto antecâmara da adoção de atos vinculativos e da formação de normas costumeiras. Esta perspetiva integrada é transversal a toda a dissertação.

O bem jurídico público ambiental tem um substrato empírico, mas os componentes naturais são protegidos normativamente pelas suas utilidades inapropriáveis. Esta subtil mas necessária distinção, aliada a uma delimitação coerente e precisa do âmbito da proteção normativa, tem o seu expoente máximo de utilidade dogmática na conceptualização do dano público ambiental, permitindo desde logo excluir todas as situações que, envolvendo a afetação do substrato empírico, não afetem as utilidades protegidas pelo direito público do ambiente. A definição de dano parte, assim, da distinção entre as utilidades normativamente protegidas pelo direito público do ambiente e aquelas que se referem a outras áreas do direito público ou do direito privado, dado que uma única degradação ao mesmo componente ambiental é suscetível de gerar múltiplos e variados tipos de danos. Esta delimitação negativa liminar do conceito de dano é enquadrada na

dissertação enquanto *exclusões*.

Todavia, revela-se imprescindível o afinamento dos pressupostos metodológicos que, na análise de uma determinada lesão a um componente natural, permitam qualificá-la como uma afetação de utilidades ecológicas ou de utilidades de fruição comum. Nesse momento, é imprescindível o auxílio das ciências naturais para a cabal compreensão do enquadramento normativo que permite extrair um conceito de dano. Também aqui se tem de proceder a uma análise exaustiva de todas as normas vigentes de direito público – internacional, europeu e nacional – que, a título preventivo ou reparatório, identifiquem as funções protegidas dos componentes naturais e os termos em que a sua afetação implica uma degradação normativamente relevante dessas funções. Assumindo centralidade o conceito de significância, repetido em vários regimes legais, torna-se necessário identificar os critérios jurídicos, e respetivos indicadores de aplicação prática, que permitam fazer esta distinção. Justifica-se assim, plenamente, a importação de breves explicitações quanto às funções ecológicas das espécies e habitats, da água, do solo e do ar que são objeto de proteção legal, bem como a identificação das suas formas de lesão. Este cruzamento permite concluir que o enquadramento normativo do dano público ao ambiente se limita apenas a uma parte de uma das formas de afetação. Mas também permite compreender, através de uma visão integral do direito público do ambiente, que os critérios de avaliação da significância também já estão contidos no direito. É necessário, portanto, identificá-los, analisá-los conjuntamente e conferir-lhes unidade de sentido.

Feita a definição do âmbito do dano ao bem jurídico público ambiental, enquanto pressuposto de qualquer dever de reparação, é possível conceptualizar as diferentes modalidades e, também, definir critérios para a determinação das medidas a adotar que garantam a integralidade e a especificidade da reparação, que nunca poderá ser genérica. A função da dogmática jusambiental, neste âmbito, é de densificação destes conceitos e de

especificação dos limites impostos pela natureza do bem jurídico público ambiental, que não permitem a aplicação das modalidades gerais de reparação de danos. Nesta parte da dissertação, portanto, o trabalho desenvolvido tem de ter uma base de análise sobretudo dogmática.

Com base numa conceptualização sólida do conteúdo exato do dever de reparação de danos ao bem jurídico público ambiental, e das condições e limites para a sua operacionalização, é imprescindível proceder a uma análise conjunta e comparativa dos modelos de reparação deste tipo de danos constantes das normas vigentes a nível internacional, europeu e nacional. Neste contexto, as normas em vigor podem servir de teste para a aplicação da teoria desenvolvida, que, por sua vez, permite, sob o olhar de uma teoria unitária dos deveres ambientais de reparação, evidenciar as situações de conflitos formais de normas, simples incoerências substantivas ou procedimentais e áreas de omissão.

Estas evidências permitem questionar o cumprimento efetivo, em primeira linha pelo legislador, mas em segunda linha também por todos os poderes públicos, dos deveres de proteção ambiental impostos pelo direito internacional, pelo direito da União Europeia e pelo direito interno. Caberá, então, procurar responder plenamente à questão que se colocou, ou seja, qual é exatamente o dever do Estado quando se verifica um dano ao bem jurídico público ambiental, seja qual for o tipo de dano. Para o efeito, o contributo essencial a nível internacional que deve ser importado é dado ao nível da proteção internacional dos direitos humanos. No direito interno, a teoria dos direitos fundamentais, em especial na sua componente de deveres objetivos do Estado, permite sustentar dogmaticamente a existência de um dever de garantia da reparação efetiva do bem jurídico público ambiental. A vigência desta norma, com a genericidade típica de um princípio, permitirá, subsequentemente, a reconstrução de uma vertente reparatória do direito público do ambiente livre das limitações impostas pelo princípio do poluidor-pagador e dos mecanismos típicos de imputação de danos.

Apresentados nestes termos os temas que se propõe tratar, bem como as questões essenciais que se colocam quanto a cada um deles e a forma como se lhes procurará dar resposta, cumpre apenas acrescentar que os motivos e os critérios para a escolha dos ordenamentos jurídicos estrangeiros analisados são apresentados nos início dos respetivos parágrafos.

PARTE I

O BEM JURÍDICO PÚBLICO AMBIENTAL

1. Enquadramento da questão: o ambiente como bem jurídico público

§ 1: Considerações preliminares

1. Embora o direito do ambiente já conte com algumas décadas de existência autónoma¹, a delimitação do bem jurídico protegido continua a ser uma das questões mais nebulosas, ademais influenciada por prévias concepções antropocêntricas ou ecocêntricas² do que é – ou, mais frequentemente, o que

¹ COYLE E MORROW, *The philosophical foundations* (2004, pp. 1-2), apresentam as questões essenciais da problemática. AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 46-49), pronuncia-se favoravelmente à autonomização do direito do ambiente, atendendo à sua complexidade e especificidade, a mesma posição defendida pelo menos desde 2005, em *Direito do património* (2005, pp. 27-30), afirmando que a transversalidade *não é obstáculo à sua autonomização como ramo específico, e a prova dessa independentização é o surgimento de um corpo de princípios que traduzem necessidades de conformação específicas em função dos problemas ambientais*. FREITAS DO AMARAL, *Ordenamento do território* (1994, pp. 19-21), também se pronuncia favoravelmente, mas de forma menos incisiva. V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, pp. 52-53), pronuncia-se contra, por considerar que, apesar da autonomia pedagógica, o direito do ambiente mantém-se, essencialmente, como um conjunto horizontal de cruzamento de vários ramos do direito, unificados teleologicamente, mas que não dispõe ainda de uma dogmática própria que apoie a autonomia científica. SOUSA FRANCO, *Ambiente e desenvolvimento* (1994, p. 73), também se pronunciou contra a autonomização do direito do ambiente, com fundamento na consideração do direito do ambiente como *um conjunto variado de normas e instituições jurídicas com um objeto material comum, mas sem a identidade ou homogeneidade jurídico-formal que constitui uma fração autónoma da ordem jurídica*. Note-se, contudo, que se trata de um texto já com duas décadas e meia, durante as quais muita evolução se deu em termos de construção dogmática jusambiental.

² GILLESPIE, *An introduction* (2010, pp. 118-133), faz, de forma concisa, mas muito completa, a distinção destas duas perspetivas, identificando as suas manifestações concretas. A estas duas, mais conhecidas, há quem acrescente a visão economicocêntrica, que em rigor é apenas uma vertente do antropocentrismo – cfr. GOMES CANOTILHO, *Procedimento administrativo* (1991, p. 290). Existe mesmo quem distinga as diferentes fases do relacionamento entre pessoas e ambiente em eras: a era da sobrevivência, a era do mercado, a era da propriedade, a era antropocêntrica e a era ecocêntrica: LAITOS, *The right of nonuse* (2012, pp. 17-74). A ética ambiental coloca, em suma, o problema do fundamento da proteção ambiental através de normas jurídicas, sendo que a opção é por uma ética fundada na proteção do bem-estar humano, ou por uma ética fundada na proteção de elementos naturais – cfr. STONE, *Ethics* (2007, pp. 295-300) –, o que tem significativo impacto político na criação de normas ambientais. Não são questões a que se pretenda dar resposta neste trabalho, dado que a análise se centra aqui estritamente na dimensão jurídica da questão: é através da norma que se delimita o bem jurídico objeto de proteção. Contudo, na vasta maioria dos casos, a predisposição ecocêntrica ou antropocêntrica influencia decisivamente a interpretação feita pelo jurista dos preceitos normativos. Por exemplo, COYLE e MORROW, *The philosophical foundations* (2004, pp. 163-174), defendem a reconstrução da relação entre *property rights* e ambiente, como sendo de tensão entre interesses individuais e coletivos, para inclusão dos deveres ambientais no cerne dos *property rights*, estruturas complexas que incluem igualmente direitos e deveres. Já HAYWARD, *Ecological citizenship* (2006, pp. 441-443), explora a hipótese da ética ambiental como uma nova área da cidadania. A questão da ética ambiental é amplamente tratada por outras áreas do conhecimento, relacionadas com, mas autónomas da, ciência jurídica, e tem sido estudada, por

deveria ser – o tratamento jurídico do ambiente, que retiram rigor à tarefa que se pretende executar nesta Parte I. É assumida aqui a intenção de afastamento destas pré-compreensões, assentando este estudo no direito positivado. De facto, e em grande medida por força destas pré-compreensões, não se identifica um consenso entre os juristas sobre qual é o objeto específico do direito do ambiente. Apesar disso, são raras as obras doutrinárias que abordam aprofundadamente este tema.

Por um lado, este estado da arte talvez se justifique por ser necessário algum amadurecimento e consolidação para a caracterização de qualquer área do direito com um mínimo de rigor. Por outro lado, este fenómeno é também compreensível à luz da inabarcável proliferação legislativa em matéria ambiental, que obriga a constantes atualizações de pormenor e afastam o jurista da visão de conjunto. É essa visão de conjunto que se tenta aqui aflorar, como pressuposto necessário para o desenvolvimento do tema central deste trabalho.

A evolução histórica de determinado conjunto de normas, ainda que delineada de forma mais ou menos superficial, é sempre relevante para o conhecimento e a compreensão do sistema vigente. Em especial, cabe ao jurista, observando a transformação do conjunto, identificar os novos fenómenos. É o que se fará agora. Não importa considerar regimes jurídicos

exemplo, na área da psicologia social, em que já foi medida a relevância da perceção antropocêntrica e ecocêntrica dos problemas ambientais, incluindo como variáveis a existência, ou não, de conflitos sociais (utilização de baldios ou conflitos de vizinhança), ou a existência, ou não, de informação quanto a danos ambientais – cfr. KORTENKAMP e MOORE, *Ecocentrism and Anthropocentrism* (2001, pp. 265-266 e 268-269). De uma outra perspetiva, ética ambiental significa também o conjunto de regras não jurídicas – ainda que haja tentativas de juridificação das mesmas – quanto à utilização de elementos naturais – cfr. STONE, *Ethics* (2007, pp. 292-294). Numa posição radicalmente oposta, encontramos autores que defendem que a base da proteção ambiental não é a ética, mas antes científica, na medida em que apenas a ciência pode definir as condições de um ambientalismo legítimo – cfr. TARLOCK, *Environmental law* (1996, pp. 195-196). Na literatura portuguesa, em busca de um antropocentrismo ecológico, veja-se V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, pp. 25-35); invocando uma nova ética coletiva, com uma compreensão antropocêntrica mitigada, DIAS GARCIA e MATIAS, *Anotação* (2010, p. 1351); inclinando-se no sentido da solidariedade inter e intra-geracional, DIAS GARCIA, *O lugar do direito* (2007, pp. 376-379). SOROMENHO MARQUES, *O futuro frágil* (1998, pp. 127-149), trata o assunto exclusivamente de uma perspetiva de ética ambiental.

que, tendo como objeto determinado bem jurídico, regulam também situações jusambientais. Os regimes e institutos jusprivatistas, como a responsabilidade civil, relações de vizinhança³ ou direitos de personalidade, embora possam ser aplicados, não têm enfoque na proteção ambiental, apenas poderão ser úteis reflexamente⁴. A análise assenta, portanto, exclusivamente em normas de direito público.

Não é claro o exato momento em que o ambiente adquiriu a qualidade de bem jurídico merecedor de proteção autónoma. Naturalmente que, na medida em que tal fosse necessário para garantir a sobrevivência do ser humano, encontram-se medidas de proteção da qualidade da água desde a Antiguidade Clássica. Mas, é seguro dizê-lo, até à primeira metade do século XIX não houve

³ Especificamente sobre as relações de vizinhança, já que não mais se tratará deste regime neste estudo por ser um regime marcada e exclusivamente civilista, apesar da interferência do direito público quanto a atividades reguladas, cfr. J. MENEZES LEITÃO, *Instrumentos de direito privado* (1997, pp. 45-50) e URBANO CALVÃO, *Direito do ambiente* (2003, pp. 193-234). Embora este último estudo se inicie com a perspetiva jurídico-constitucional do tema, o regime que é de seguida analisado assenta exclusivamente nas regras de direito civil que, apenas incidental e reflexamente, podem servir para proteção ambiental. A parte de direito público do estudo – sobre a existência de um ato administrativo autorizativo, a partir do ponto 2.3. – não é específica das relações de vizinhança, colocando-se sempre questões relativas à ilicitude da conduta resultante da violação de normas de direito privado ou de normas de direito público, no âmbito de uma relação jurídico-administrativa.

⁴ As normas de direito civil comumente identificadas como integrando o direito privado do ambiente, ou seja, um acervo normativo de direito privado comum que, reflexamente, serve a tutela ambiental, correspondem àqueles que regulam os direitos de personalidade, a responsabilidade civil e as relações de vizinhança. Qualquer monografia ou esboço de manual nesta matéria começará, na sua evolução história, por referir o contributo do direito privado, numa fase de pré-regulação administrativa. É o que faz ESTEVE PARDO, *Derecho del medio ambiente* (2005, p. 18), e V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, pp. 50-21), que se refere até a um *direito civil do ambiente*. A este propósito, A. MENEZES CORDEIRO, *Tutela* (1994, p. 384), refere que *o direito privado tem, no campo ambiental, fraquezas estruturais que recomendam sempre um acompanhamento público. Desde logo por, pelo menos na versão tradicional, ser um direito repositivo. Ora a tutela do ambiente tem de ser preventiva e salvaguardadora*, acrescentando, depois, que *seria possível reconverter vários instrumentos civis (...). Justamente a «privatização» do ambiente procurará imputar a tutela ambiental a privados, agindo como tal*. Ou seja, os instrumentos de direito privado podem, reflexamente, proteger elementos naturais, através da intervenção de particulares na defesa dos seus próprios direitos subjetivos. Neste mesmo sentido, cfr. J. MENEZES LEITÃO, *Instrumentos de direito privado* (1997, pp. 61-64). Já GOMES CANOTILHO, *Procedimento administrativo* (1991, pp. 291-292), faz uma análise crítica da autonomia dos mecanismos das relações de vizinhança e direitos de personalidade em matéria ambiental. As normas de direito civil poderiam também assumir a natureza de legislação ordinária de operacionalização de um direito fundamental ao ambiente, ao abrigo de uma teoria da eficácia mediata dos direitos fundamentais nas relações ente particulares. Sobre este tópico, cfr. ROUXINOL, *O direito fundamental ao ambiente* (2006, pp. 725-743).

proteção de elementos naturais, nem sequer reflexamente ou em segundo nível. Ou seja, durante séculos, a proteção de elementos naturais dependeu sempre da coincidência com a proteção da propriedade privada ou de direitos de personalidade.

Contudo, aquilo que, à partida, poderia ser a garantia de um mínimo de proteção, é insuficiente. Os instrumentos de direito privado não foram criados para a proteção de elementos naturais e, o mais das vezes, são pouco adequados e por vezes até contraproducentes, designadamente nos casos de conflito entre a proteção de direitos subjetivos e a proteção objetiva do ambiente. A proteção da propriedade privada, através do regime civilista de direitos reais, confere ao proprietário direitos exclusivos sobre as coisas, compatibilizados com a proteção de outros direitos subjetivos. Também os direitos de personalidade só operam perante a existência de um lesado e os mecanismos de proteção estão estritamente funcionalizados à proteção desse interesse subjetivado. Será também densificado na Parte II como a específica natureza do bem jurídico público ambiental implica a definição de pressupostos próprios que permitam identificar quando a lesão de um componente ambiental é um dano ao ambiente.

É geralmente reconhecido que o direito do ambiente é constituído, precisamente, por normas restritivas do direito de propriedade privada⁵ e da liberdade de iniciativa económica privada, com as quais está em permanente tensão⁶. Afasta-se, portanto, a visão que admite a utilidade do direito privado

⁵ Especificamente sobre o efeito restritivo do interesse público ambiental sobre a propriedade privada, analisando criticamente quatro decisões judiciais, cfr. GOMES CANOTILHO, *Protecção do ambiente* (1995, pp. 81-109, em especial pp. 96-99).

⁶ Conforme questionam COYLE e MORROW, *The philosophical foundations* (2004, pp. 4-10), a interferência do direito do ambiente, através de normas de direito público, na esfera tradicional do direito da propriedade privada, introduzindo restrições a faculdades aí compreendidas, como o uso da coisa, permite questionar se a propriedade contém hoje tanto de posições ativas como passivas. Posteriormente concluem, contudo, que estas medidas ainda não levaram a uma alteração da noção contemporânea de propriedade, continuando a ser encaradas como limitações ao exercício de direitos de propriedade.

para proteção de bens públicos⁷ – a proteção reflexa eventual, útil inicialmente num contexto de total omissão, não justifica, atualmente, a aplicação do direito civil para a proteção de bens não subjetivados, numa altura em que o direito público já desenvolveu mecanismos próprios. Pelo contrário: sendo a relação existente entre o ambiente e os bens jurídicos protegidos pelo direito civil de tensão permanente, é essencial a reconstrução de raiz, e não a mera adaptação de construções focadas em direitos e interesses de naturezas totalmente diversas. Tal não significa que não se deva recorrer à dogmática civilista – pelo contrário, a reconstrução tem como pressuposto conceitos já desbravados no direito privado. Mas não se deve daqui retirar a inclusão das normas de direito privado numa área do direito dedicada à proteção do bem jurídico público ambiental⁸.

Noutra dimensão, já na esfera do direito público, as medidas de proteção da agricultura e/ou da floresta, nunca tendo na sua origem objetivos de proteção de elementos naturais, tiveram, em certa medida, relevância no nível de proteção, mas nem sempre são eficazes ou sequer favoráveis. É reconhecido, atualmente, que a agricultura é, precisamente, uma das maiores fontes de poluição a nível mundial; e que as práticas de monoculturas florestais,

⁷ Encontram-se, em sentido diverso, vários autores que englobam no âmbito do direito do ambiente as normas de direito civil que, na falta de normas ambientais, foram usadas pela doutrina e jurisprudência quando se colocaram em causa direitos subjetivos por força de degradação ambiental. Assim o fazem J. MENEZES LEITÃO, *Instrumentos de direito privado* (1997, pp. 43-54), MARTINS DA CRUZ, *Responsabilidade* (1996, pp. 193-194), e MENEZES CORDEIRO, *Tutela* (1994, pp. 385-390). Não é, obviamente, questão exclusiva do nosso ordenamento jurídico, como demonstra PONTAVICE, *La protection juridique* (1978, pp. 157-171), já então explicitando as insuficiências desse sistema, entretanto ultrapassado pelo desenvolvimento do direito do ambiente. Nesse sentido, com a nota específica quanto à forma como a jurisprudência evoluiu para lidar com os diversos instrumentos privados e públicos, veja-se ARAÚJO BARROS, *Sobre a jurisprudência portuguesa* (2002, pp. 460-478). Esta questão tem enquadramento muito diverso, naturalmente, num ordenamento anglo-saxónico, como fica claro na leitura de STEELE, *Private law* (1995, pp. 236-240).

⁸ Acompanha-se a simples mas conclusiva reflexão de BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 17), quando referem que *environmental controls have a long history, going back to medieval statutes on small-scale pollution and the development of private law principles to deal with threats to communal assets, such as water. Of course, until recently, few would have thought of these laws as part of something called 'environmental law', because the main focus was on protection of private and common property. The adequacy of the private law in particular fell far short of an effective protection regime, even for affected individuals.*

adequadas à sua exploração económica, são inimigas da biodiversidade. Por outro lado, a expansão do elenco das tarefas do Estado, que têm objetos distintos, mas que recorrem a instrumentos de regulação semelhantes e que se referem também à prossecução de interesses públicos relacionados com a qualidade de vida, como o ordenamento do território, o urbanismo ou o património cultural⁹, levou a que, por vezes, não fosse clara a distinção entre as diversas áreas, originando-se algumas aparentes sobreposições.

Assim, registam-se duas questões centrais a esclarecer nesta Parte I, instrumentais para o desenvolvimento consistente das Partes II e III:

- i. Qual é o bem jurídico objeto de proteção numa norma ambiental; e
- ii. Através de que instrumentos é conferida essa proteção, e assentando num modelo subjetivo – que implica a atribuição de faculdades jurídicas com maior ou menor nível de radicação – ou objetivo – que implica a criação de deveres estatais de proteção do ambiente.

Para obter resposta às duas questões essenciais colocadas, é indispensável uma visão compreensiva das origens da tutela jurídica ambiental nos três níveis a que esta se regista: estadual, global e regional, que assim é feita na ordem cronológica em que ocorreu o surgimento de normas ambientais. Por força do desenvolvimento que merecem, as origens do direito do ambiente no ordenamento jurídico português são tratadas autonomamente. Depois de se tratar das origens, traça-se o perfil do direito do ambiente contemporâneo, como concretização da tarefa estadual de proteção do bem jurídico público ambiental.

⁹ CASALTA NABAIS, *Introdução* (2010, pp. 65-68), com base nesta aproximação, pondera o tratamento unitário do direito do ambiente e do direito do património cultural.

1.1. Origens da proteção do bem jurídico público ambiental

1.1.1 A nível estadual

§ 2: O enquadramento social e científico na origem da proteção ambiental; § 3: O Reino Unido; § 4: Os Estados Unidos da América; § 5: A França

2. A partir da segunda metade do século XIX¹⁰, com o agravamento das consequências ambientais da revolução industrial, associadas à sobreexploração de recursos, e o desenvolvimento das ciências naturais e da medicina, que permitiram melhor compreender os fenómenos naturais e respetivos efeitos sobre a saúde humana, as autoridades nacionais de Estados especialmente desenvolvidos iniciaram diligências no sentido de recolher informação relativa ao nível de degradação ambiental. A este movimento não foram alheios os desenvolvimentos da biologia e da medicina, que, progressivamente, foram identificando a degradação ambiental como ameaça direta à saúde pública. Ainda assim, e mesmo reduzindo ao contexto dos Estados económica e tecnicamente mais desenvolvidos, estes conjuntos normativos, sendo respostas diretas a problemas concretos no seu contexto próprio, surgiram a velocidades e por razões muito distintas. Assim, contrariamente ao que sucede atualmente, com uma evidente homogeneização dos ordenamentos na área ambiental, as origens do direito do ambiente, mesmo comparando ordenamentos jurídicos da mesma família, são muito diversificadas.

Passa-se a identificar, sumariamente, as primeiras normas ambientais criadas

¹⁰ Conforme explicita TARLOCK, *History* (2005), [u]ntil the first three quarters of the nineteenth century, no value was attached to undeveloped resources such as a clean stream, a rain- or old growth-forest or a mangrove swamp. They were not considered resource stocks because they lacked a market value. In the late nineteenth century changed western attitudes toward nature began to take on a political and ultimately legal dimension. The change in attitude is both the product of the romantic movement, which led to the appreciation of the raw rather than tamed and manipulated nature, and to the formulation of modern theories of ecology.

a nível estadual em três ordenamentos jurídicos estrangeiros, pelos seguintes motivos: o Reino Unido, por ter sido o Estado com os primeiros embriões de uma regulamentação ambiental, por força do agravamento das condições ambientais resultante do precoce processo de intensa industrialização; os Estados Unidos da América, por ter sido precursor na área da conservação da natureza, por força das suas condicionantes históricas específicas ao nível da exploração do território; França, por ser representativo de um ordenamento jurídico europeu¹¹ na área do ambiente, com criação tardia de normas ambientais, apenas no auge do movimento ambientalista.

3. No Reino Unido, na sequência da constatação de largas décadas de atividade industrial e de concentração populacional¹², com o consequente aumento de resíduos municipais e domésticos, são produzidos vários relatórios de *Royal Commissions* relativos aos impactos ambientais destes fatores, cujas conclusões anteviam os problemas que, em breve, afetariam, gradualmente, o mundo industrializado e explicitavam a necessidade de intervenção pública, resultante da especificidade do bem jurídico protegido¹³.

¹¹ Também o ordenamento jurídico alemão segue, essencialmente, a mesma evolução. A proteção ambiental anterior aos anos 1970 centrava-se nos aspetos estéticos e de proteção da saúde humana. Só a lei de conservação da natureza, que datava de 1935, podia ser considerado o embrião de um futuro regime ambiental, mas ainda assim de forma muito limitada, na medida em que se focava nas utilidades humanas. Só em 1976 este regime veio a ser substituído por um regime de conservação na natureza (*Bundesnaturschutzgesetz*) que incluiu objetivos ecológicos de proteção de espécies e ecossistemas. Em termos de poluição industrial, e apesar da influência da legislação francesa, de 1810, a regulação ambiental manteve-se praticamente inexistente até aos inícios dos anos 1970, com grande influência norte-americana. Cfr., desenvolvidamente KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 76-106), que engloba na sua análise a influência das guerras mundiais e o enquadramento geopolítico alemão. Mais resumidamente, cfr. SCHLACKE, *Umweltrecht* (2019, pp. 38-40) e WENDE, BRUNS e QUÉTIER, *L'expérience allemande* (2015, pp. 59-60).

¹² Cfr. BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 18). Uma descrição mais pormenorizada destes fatores e dados concretos quanto às suas consequências pode ser encontrado em HASSEN, *A history of water* (1998, pp. 7-9 e pp. 30-39).

¹³ Por exemplo, do *Third Report. The Rivers Aire and Calder* da *Royal Commission on the Pollution of Rivers*, de 1867, consta: *[s]o far as river abuses affect only private rights, each individual is left to protect himself by putting the law in motion. An aggrieved individual has the option of bringing action for damages (...) or an injunction. Either course is necessarily invidious, expensive and doubtful in its results (...) In such centres the interests of the community are largely bound up with the interests of the manufacturer and that to demand from manufacturers costly schemes of purification might injure the community without any corresponding improvement in the character of the river which is already materially, if not hopelessly impaired.* Dezenas de outros relatórios

É inegável, contudo, que o enfoque da proteção continuou, durante décadas, centrado exclusivamente na proteção da saúde pública, plenamente reconhecida como prioridade no *Public health act*, em 1875¹⁴. A remoção de lixo das cidades industriais, na sequência deste ato, passa a ser feita para os cursos de água, mantendo o problema social e ambiental, e é neste contexto que, em 1876, é aprovado o *Rivers pollution prevention act* – que só em 1951 foi substituído pelo *Rivers (prevention of pollution) act*. As primeiras consequências graves de poluição atmosférica de origem humana foram também no Reino Unido, por força do chamado *smog*, que, em certos momentos, por força de certas condições meteorológicas levaram a graves picos de concentração de poluentes, já desde o século XIX¹⁵.

O Reino Unido foi, assim, o primeiro Estado¹⁶ a criar uma entidade pública para o controlo de poluição industrial, ainda que de forma limitada, através do *Alkali act*, de 1863¹⁷, na sequência da constatação da manifesta insuficiência da *common law* para resolver os problemas associados à poluição industrial, nos casos em que não havia colisão com *property rights*¹⁸. Com base neste ato, foram determinadas, pelo *Alkali Inspector*, regras restritivas para a emissão de substâncias. Também há registos de decisões judiciais do século XIX e início do século XX que evidenciam o recurso, com algum sucesso, aos tradicionais instrumentos da *common law* para resolução dos novos problemas colocados pelo processo de industrialização. A proteção reflexa conferida por estas normas impôs ao juiz a resolução de situações de

da segunda metade do séc. XIX podem ser encontrados, especialmente direcionados para a poluição das águas e gestão de resíduos, um problema crescente nos grandes centros urbanos industrializados. Cfr. ELWORTHY e HOLDER, *Environmental protection* (1997, pp. 48-54).

¹⁴ Mais desenvolvidamente, cfr. COYLE e MORROW, *The philosophical foundations* (2004, pp. 132 a 134).

¹⁵ Cfr. VALLERO, *Fundamentals* (2008, pp. 40-42), GILLESPIE, *Climate change* (2006, pp. 87-88), e CHEREMISINOFF, *Handbook* (2002, pp. 11-12).

¹⁶ Cfr. BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 20).

¹⁷ Que, após várias transformações, foi integrada na *Environmental Agency*, em 1996. Deve notar-se que a primeira entidade pública portuguesa dedicada a questões ambientais foi a Comissão Nacional do Ambiente, criada em 1971. Sobre o *Alkali Act 1863*, cfr. COYLE e MORROW, *The philosophical foundations* (2004, p. 135).

¹⁸ Cfr. COYLE e MORROW, *The philosophical foundations* (2004, pp. 134 a 142).

conflito de tradicionais direitos civis com novos direitos emergentes¹⁹.

Em suma, no Reino Unido, onde os efeitos de uma industrialização desregulada foram evidentes no século XIX, a relevância jurídica do ambiente, autónoma dos problemas de saúde pública ou de propriedade e, portanto, muito mais abrangente, só surge na segunda metade do século XX, a partir dos anos 1970, resultante da evidente insuficiência dos instrumentos existentes de defesa de direitos das pessoas e das regulações esparsamente aprovadas, e com a iminente entrada na Comunidade Económica Europeia e, posteriormente, com a aplicação do direito europeu. Globalmente consideradas, até essa altura as regulamentações existentes no Reino Unido, ainda que com algum cunho ambiental, não são transversais ou, sequer, integradas: pelo contrário, referem-se sempre exclusivamente a áreas ou atividades específicas²⁰, em reação a problemas concretos.

Cumpre ainda fazer uma outra observação: o facto de, décadas antes de outros Estados, o Reino Unido ter aprovado legislação com relevante cunho ambiental, não levou a que os instrumentos jurídicos se tenham aperfeiçoado mais rapidamente, ou a um superior nível de proteção ambiental. Na verdade, levou a uma imensa dispersão – e, em alguns casos, desatualização – legislativa e organizacional, que se mantém, até hoje, de forma acentuada²¹.

4. Nos Estados Unidos da América, a intervenção estatal em matéria ambiental deu-se, primeiramente, através de normas que materialmente correspondem ao que atualmente é considerado o direito da conservação da natureza. A especificidade da situação norte americana só pode ser compreendida no contexto de um Estado com aquisição recente de vastos territórios, cuja

¹⁹ Com várias indicações jurisprudenciais, veja-se COYLE e MORROW, *The philosophical foundations* (2004, pp. 111 a 124).

²⁰ Cfr. as conclusões relativas às origens do controlo da poluição nas atividades industriais, em ELWORTHY e HOLDER, *Environmental protection* (1997, pp. 65-66).

²¹ Vejam-se, também neste sentido, as breves, mas esclarecedoras, observações em BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 20), sob a epígrafe *The legacy of early controls*.

imensidão e recursos naturais valiosos não dominava²², em que a subsequente venda de território a particulares²³, com interesses comerciais, foi temperada com a criação de zonas de reserva.

O primeiro marco, em 1864, foi a criação da primeira área protegida, reservada para o uso do público e preservação da natureza, o (actualmente, e desde 1890, denominado) *Yosemite National Park*²⁴, a que se seguiu, logo em 1872, a criação do *Yellowstone National Park* e do *Sequoia National Park*²⁵, em 1890²⁶. A classificação de outras zonas continuou ao longo do século XIX e o enquadramento orgânico, associado a esta necessidade de gestão racional das florestas e seus recursos, chegou em 1916, com a criação do *National Park Service*. Em 1897, foi aprovado o *Forest management act*²⁷, em vigor até aos anos 1960 do século XX, que estabeleceu os princípios orientadores na gestão das florestas. O intenso movimento conservacionista norte-americano continuou no início do século, com o Presidente Roosevelt a criar centenas de zonas classificadas, num total de mais de 930 mil quilómetros quadrados de áreas protegidas. O Reino Unido só adotou medidas de proteção da natureza várias décadas depois de terem sido criados os primeiros parques nacionais nos Estados Unidos, a meio do século XX, e em grande parte para garantir à

²² Explica TARLOCK, *History* (2005), [t]he U.S. experience is instructive. As a result of state cessions and treaties with France, Great Briton, Mexico, Spain and Russia, the federal government acquired a great deal of territory. Initially, this territory was disposed of to promote the settlement of the country. However, disposition in uniform 160 acre lots was at odds with the western land which contained mountains, forests and deserts. Starting in 1872, the federal government set aside the Yellowstone National Park and progressively began to create permanent categories of land such as national parks, monuments, wildlife refugees, forests and recreational areas that would be permanently retained by the federal government and managed for the benefit of the public.

²³ Cfr. PENDERGRASS, *Natural resource protection* (1996, pp. 88-89).

²⁴ *An Act authorizing a grant to the State of California of the Yosemite Valley, and of the land embracing the Mariposa Big Tree Grove*, de 1864.

²⁵ *"An Act to set apart a certain tract of land lying near the head-waters of the Yellowstone River as a public park*, de 1872. O *Yosemite National Park* foi elevado à categoria de parque nacional apenas em 1890.

²⁶ Mais de um século depois, em 1971, foi criada a primeira área protegida em Portugal, o Parque Nacional da Peneda-Gerês, através do Decreto n.º 187/71, de 8 de maio.

²⁷ *Surveying the Public Lands*. Subsecção da secção *Under the Department of the Interior no An Act making appropriations for sundry civil expenses of the Government for the fiscal year ending June thirtieth, eighteen hundred and ninety-eight, and for other purposes*, de 1897.

população urbana o contacto com a natureza²⁸. Apesar deste avanço relativamente precoce no âmbito da conservação da natureza, novos regimes de proteção de elementos naturais só vieram a ser aprovados décadas mais tarde²⁹.

Também no âmbito da conservação da natureza, mas mais especificamente ao nível da proteção de fauna, em 1870 é aprovada legislação para impedir a extinção de certas espécies no Alasca³⁰, e começam também a surgir os primeiros sinais de preocupações com a sustentabilidade das pescas³¹. A proteção da vida selvagem contra a caça humana, com proibição desta prática desportiva em parques nacionais, data de 1894, tendo sido antecédida, em dois anos, pela criação do primeiro refúgio de vida selvagem³².

O impacto do movimento conservacionista norte-americano fez-se sentir também nas décadas subsequentes, multiplicando-se as áreas protegidas e os regimes de proteção da fauna e da flora. Sublinhe-se, contudo, que, contrariamente ao que resultaria de uma leitura atualista superficial, a proteção ambiental, no sentido que se lhe atribuí atualmente, era reduzida. O movimento conservacionista tinha fundamentos estéticos e filosóficos, adequados à sua época, e não exatamente biológicos³³. De facto, tal como a origem do direito do ambiente no Reino Unido radica na proteção da saúde pública no contexto de uma intensa industrialização, o movimento conservacionista norte-americano assenta na regulação da utilização de componentes naturais pela sua relevância económica, enquanto recursos.

Em termos orgânicos, ao contrário do Reino Unido, onde muito cedo as

²⁸ Com referências legais abundantes, cfr. COYLE e MORROW, *The philosophical foundations* (2004, pp. 151-154).

²⁹ Cfr. PENDERGRASS, *Natural resource protection* (1996, p. 89).

³⁰ *An Act to prevent the extermination of fur-bearing animals in Alaska*, de 1870.

³¹ *Joint Resolution for the protection and preservation of the food fishes of the Coast of the United States*, de 1870.

³² *By the President of the United States of America. A Proclamation*, de 1891.

³³ Apesar de haver proteção de determinadas espécies específicas – mas cuja proteção não corresponde, por motivos óbvios, à proteção da diversidade biológica ou de ecossistemas. Cfr. WHITE e NEKOLA, *Biological diversity* (1992, pp. 10-11).

preocupações ambientais tiveram reflexos institucionais, nos Estados Unidos só em 1970 viria a ser criada a *Environmental Protection Agency*.³⁴

O passo seguinte e decisivo na evolução da proteção ambiental nos Estados Unidos deu-se, sem especificidades, no âmbito do movimento ecológico dos anos 1960³⁵, assumindo especial relevância aprovação do *National environmental policy Act*, em 1969. Assim, o direito ambiental norte-americano de proteção de componentes ambientais iniciou-se na década de 1970³⁶.

5. Em França, além de intensas políticas florestais no séc. XVII, com objetivos estritamente económicos³⁷, o primeiro ato normativo que se possa considerar, mesmo se lateralmente, ambiental foi um *Décret impérial* de 15 de outubro de 1810, relativo a fábricas e ateliers que emitissem odores insalubres ou incômodos. Considerado um dos atos precursores do atual licenciamento industrial, e que influenciou outros ordenamentos jurídicos europeus, procedeu a uma classificação de instalações, às quais atribuíra três regimes diferenciados, em função do nível potencial de danosidade, que oscilava entre a sujeição a um procedimento autorizativo e as meras medidas de controlo policial. Além do que se pode logicamente inferir do diploma, o objeto de proteção é claramente identificado no artigo 12.^o, em que se prevê que um estabelecimento pode ser encerrado em caso de graves inconvenientes para a saúde pública, a cultura ou o interesse geral³⁸.

³⁴ Além de a dimensão orgânica do direito do ambiente ter surgido tardiamente, não dispunha de poderes efetivos de controlo da qualidade ambiental, tendo uma atividade materialmente muito limitada, como explica ANDREWS, *The EPA* (2011, pp. 229-231). Contudo, marca o início de uma década dominada por questões ambientais e inaugura uma era regulatória na área do ambiente nos Estados Unidos, o que contraria a tendência para a o recurso à *common law*, como explica J. E. FIGUEIREDO DIAS, *A reinvenção* (2014, pp. 284-301).

³⁵ Cfr. PENDERGRASS, *Natural resource protection* (1996, pp. 90-91).

³⁶ Como explica LAZARUS, *Uma América mais verde* (1999, pp. 45-67). Os atos subsequentes, que ainda hoje se mantêm, são dessa década – cfr. nota 1590.

³⁷ A reforma das florestas reais, empreendida por Jean-Baptiste Colbert, criada ao longo dos anos 1660 do séc. XVII, constituiu um marco incontornável, que permitiu reflorestação para desenvolvimento da construção naval e da política energética.

³⁸ Este regime foi posteriormente substituído, sucessivamente, mas sempre no sentido da proteção da segurança e saúde públicas. Como refere ESTEVE PARDO, *Derecho del medio ambiente*

O primeiro ato normativo claramente ambiental é de 1930³⁹ e refere-se à classificação de monumentos ou áreas onde se incluem alguns monumentos naturais. Após a classificação, que se mantinha independentemente da transmissão da propriedade sobre o imóvel, o monumento não podia ser destruído nem modificado no seu estado ou aspeto sem autorização, sendo que a degradação relevante do monumento constituía crime⁴⁰. Apesar da tutela reforçada, a concretização só veio assumir efetiva relevância em 1960, com a lei dos parques nacionais⁴¹, sendo criado o primeiro parque natural francês em 1963⁴², décadas depois da criação dos congéneres de vários outros Estados europeus, americanos e asiáticos. É assumido nesta lei, de forma clara, o objetivo exclusivamente ambiental das normas criadas⁴³.

O direito francês demonstra a fraca evolução do direito do ambiente no continente europeu até aos anos 1970. Os atos citados são, em grande medida, pequenas adaptações às regras criadas no século XIX e focadas na proteção

(2005, p. 18), a propósito deste modelo de regulação que se espalhou por toda a Europa, *su fórmula característica consiste en enumerar una serie de actividades o instalaciones en las que se advierte una significativa incidencia sobre el medio y que se clasifican por grupos – normalmente recogidos en anexos – atendiendo precisamente a la intensidad o características de esa incidencia: ya sean actividades consideradas peligrosas, o insalubres, o con incidencia directa sobre la salud, etc.*

³⁹ Ainda que com algumas alterações, a *Loi* de 2 de maio de 1930, relativa à reorganização da proteção dos monumentos naturais e dos sítios de natureza artística, histórica, científica, lendária ou pitoresca, vigorou quase sem alterações até à década de 90, tendo sido revogada apenas em 2000.

⁴⁰ A versão originária do artigo 22.º da *Loi* de 2 de maio de 1930, e que se manteve em vigor até 1994, previa que *[q]uiconque aura intentionnellement détruit, mutilé ou dégradé un monument naturel ou un site inscrit ou classé sera puni des peines portées à l'article 257 du Code pénal, sans préjudice de tous dommages-intérêts*; e o artigo 257.º do *Code Pénal* Penal de 1810 determinava que *[q]uiconque aura détruit, abattu, mutilé ou dégradé des monuments, statues et autres objets destinés à l'utilité ou à la décoration publique, et élevés par l'autorité publique ou avec son autorisation, sera puni d'un emprisonnement d'un mois à deux ans, et d'une amende de cent francs à cinq cent francs*.

⁴¹ *Loi* n.º60-708, de 22 de julho de 1960, relativa à criação de parques nacionais, em vigor até 1991.

⁴² O *Parc National de la Vanoise*, criado essencialmente por força da ameaça de extinção de uma espécie caprina nos Alpes.

⁴³ Determina o artigo 1.º que *[l]e territoire de tout ou partie d'une ou de plusieurs communes peut être classé par décret en Conseil d'Etat en "parc national" lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et, en général, d'un milieu naturel présente un intérêt spécial et qu'il importe de préserver ce milieu contre tout effet de dégradation naturelle et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer l'aspect, la composition et l'évolution*.

da saúde, através de regras de higiene, e são superadas pelas normas de promoção da indústria e da agricultura⁴⁴.

1.1.2. A nível global

§ 6: As primeiras convenções internacionais ambientais; § 7: Os primeiros atos internacionais gerais em matéria ambiental: declarações e convenções; § 8: A origem da proteção ambiental na jurisprudência internacional; § 9: Conclusões quanto à proteção internacional do ambiente

6. Poder-se-ia assumir que o surgimento das preocupações ambientais teria, primeiro, reflexos nos ordenamentos jurídicos nacionais, e só posteriormente no ordenamento jurídico internacional, uma vez compreendida a relevância do assunto e a transnacionalidade dos problemas. Contudo, não foi assim. Os primeiros atos normativos criados tendo em vista, essencialmente, a proteção dos bens ambientais, independentemente da sua relevância económica, social ou individual, surgem no âmbito do direito internacional público⁴⁵.

A Convenção para a proteção das aves úteis à agricultura, assinada em Paris, em 19 de março de 1902, é frequentemente identificada como o primeiro ato

⁴⁴ Cfr. PRIEUR, *Droit de l'environnement* (2004, p. 13).

⁴⁵ O que demonstra a vocação universalista do direito do ambiente, como repara PRIEUR, *Droit de l'environnement* (2004, pp. 14-15). Para uma análise dos primeiros atos internacionais em matéria ambiental no direito internacional e respetiva evolução, cfr., entre outros, KOIVUROVA, *Introduction* (2014, pp. 30-52), SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 23-26), AMADO GOMES, *Apontamentos* (2008, pp. 368-376), KISS e SHELTON, *Guide* (2007, pp. 31 a 46) e AUST, *International* (2005, pp. 329-344); de forma mais dispersa, BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 139-149) e KISS e BEURIER, *Droit international* (2004, pp. 30-49). SILVA SAMPAIO, *Do direito internacional* (2014, pp. 406-413) divide a evolução do direito internacional em três fases. A era tradicional (de finais do século XIX até aos anos 1960 do século XX), é caracterizada pela preocupação com regular, essencialmente, relações de vizinhança entre Estados; na sua fase final (anos 40-60), com a criação das Organização das Nações Unidas, começou a debruçar-se sobre as catástrofes ambientais ocorridas, o que culminou numa Resolução da Assembleia Geral a manifestar a sua preocupação com as alterações súbitas no meio ambiente humano. Segue-se era moderna (anos 70-90 do século XX), com os primeiros atos de direito internacional nesta matéria, passando o ambiente a tornar-se em objeto de intensa cooperação internacional. A era pós-moderna, a partir dos anos 1990 do século XX, em que o ambiente e o desenvolvimento económico passam a ser vistos conjuntamente, e à luz de uma ideia de solidariedade intergeracional. Com uma organização ligeiramente diferente, mas essencialmente no mesmo sentido, cfr. REDGWELL, *International* (2010, pp. 689-693).

normativo multilateral do direito internacional do ambiente⁴⁶. Apesar de limitar o seu âmbito de proteção a aves que fossem necessárias ao combate aos insetos na agricultura e de consagrar, como aves nocivas, várias espécies hoje protegidas, é um ato marcante porque se criaram os mesmos mecanismos utilizados atualmente na conservação da natureza: proibição de caça e de destruição de habitats, com incidência específica em certas épocas e com algumas exceções, com recurso à classificação de espécies. Ainda assim, conclui-se que, em rigor, só em 1911, é produzida a primeira convenção internacional de ambiente.

A Convenção para a preservação e proteção do lobo-marinho, de 1911, sendo uma resposta direta a um problema de caça excessiva (e de litígios internacionais em torno da exploração económica deste recurso natural⁴⁷), com criação de risco de extinção da espécie, foi, inequivocamente, a primeira convenção internacional multilateral com enfoque exclusivamente ambiental, com uma proibição genérica de caça no mar, e regulação da caça em terra. Também a Convenção relativa à preservação da fauna e flora no seu estado natural, assinada em Londres, em 1933⁴⁸, constitui um marco incontornável na conservação da natureza, por constituir o primeiro acordo internacional aplicável no continente africano⁴⁹ e, simultaneamente, por proteger flora –

⁴⁶ Dado que a Convenção de Londres para a conservação de várias espécies selvagens em África, de 1900, não chegou a entrar em vigor por falta de ratificações.

⁴⁷ A *Bering Sear Arbitration*, de 1893, foi o resultado de um litígio entre os Estados Unidos da América e o Reino Unido quanto à jurisdição sobre o Mar de Bering referente à captura de leões-marinhos. Na sequência de conflitos pela captura de leões-marinhos por embarcações canadianas, os Estados Unidos da América invocavam uma jurisdição exclusiva para efeitos de captura da espécie. Para mais pormenores acerca do caso e dos argumentos das partes, cfr. BOWMAN, *Environmental protection* (2010, pp. 494-497). A relevância desta decisão para o direito internacional do ambiente radica no facto de se identificarem nesta decisão as origens do princípio do desenvolvimento sustentável, finalmente vertido num texto com relevância jurídica global da Declaração das Conferências das Nações Unidas de 1972 e as que se lhe seguiram. Com a identificação das demais decisões jurisprudenciais que, posteriormente e até à atualidade, fixaram o princípio do desenvolvimento sustentável, veja-se FRENCH, *Sustainable* (2010, pp. 52-54 e 63-65). Mais desenvolvidamente sobre o princípio, cfr. nota 1393.

⁴⁸ Precedida pela Convenção de Londres para a conservação de várias espécies selvagens em África, de 1900, que não chegou a entrar em vigor por falta de ratificações.

⁴⁹ Além de Estados africanos – Egipto, Sudão, União da África do Sul, Tanganica –, a Convenção era aplicável a todos os territórios coloniais/ultramarinos dos estados Contratantes. Entre as Partes, encontravam-se vários países colonialistas: Reino Unido, Itália, Bélgica e Portugal.

dado que todas as convenções ambientais até à época protegiam apenas espécies animais. O principal instrumento adotado foi o da classificação de territórios como parques nacionais e reservas naturais, onde, designadamente, se delimitavam reservas em que a caça, pesca ou qualquer captura de animais era controlada pelo poder público, incluindo áreas onde o desenvolvimento destas atividades só podia ocorrer excecionalmente. Numa fórmula genérica, atribuía-se, na medida do possível, um grau semelhante de proteção à flora natural. Na identificação das espécies protegidas, foi feita a distinção por classes, consoante o nível de urgência e a sua importância. Uma particularidade desta Convenção, atendendo à sua data, é o facto de praticamente não haver referência a outros interesses, como o desenvolvimento económico. Nos anos subsequentes, diversas convenções internacionais, foram celebradas e entraram em vigor, como a Convenção de Washington para a proteção de espécies americanas, incluindo aves migratórias, de 1940.

7. A criação da Organização das Nações Unidas, em 1945, foi um marco relevante no direito internacional do ambiente, que se expandiu (em matérias – ar, água, substâncias perigosas, conservação da natureza e procedimentos de informação e avaliação ambiental⁵⁰) e multiplicou (em partes contratantes),

⁵⁰ Destacando apenas as convenções internacionais multilaterais de maior relevância material, celebradas na sequência do impulso e, na sua vasta maioria, sob a égide da Organização das Nações Unidas, mais especificamente do *United Nations Environmental Programme*: sobre questões procedimentais: Convenção relativa à avaliação do impacto ambiental num contexto transnacional (1991); Convenção relativa ao acesso a informação, participação do público no processo de tomada de decisão e acesso à justiça em matéria de ambiente (1998); sobre poluição atmosférica: Convenção sobre a poluição atmosférica transfronteiriça a longa distância (1979); Convenção de Viena para a proteção da camada de ozono (1985); a Convenção quadro das Nações Unidas sobre alterações climáticas (1992), na sequência da qual foi celebrado o Protocolo de Quioto (1997) e o Acordo de Paris (2015); sobre proteção do meio marinho: a Convenção internacional para a regulação da atividade baleeira (1946), a Convenção internacional para a prevenção da poluição das águas do mar pelos óleos (1954, 1962, 1969), Convenção internacional sobre responsabilidade civil por danos causados por poluição por óleo (1969, 1976, 1984, 1992), Convenção internacional relativa à intervenção em alto-mar em casos de acidentes com poluição por óleo (1969), Convenção internacional para a criação de um fundo internacional de compensação por danos pela poluição por óleo (1971, 1992), Convenção para a prevenção de poluição por alijamento de resíduos e outras matérias (1972), Convenção internacional para a prevenção de poluição marítima por navios (1973, 1978), Convenção das Nações Unidas sobre o direito do mar (1982); sobre conservação da natureza: Convenção sobre

sendo que, na segunda década do século XXI, registam-se mais de 700 convenções internacionais ambientais⁵¹.

Atendendo à sua relevância para compreensão do direito internacional do ambiente e delimitação do objeto de proteção, procede-se apenas a uma breve análise das mais relevantes e transversais declarações e convenções de direito internacional geral:

- i. Declaração da Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o ambiente humano (1972): a também conhecida como “Declaração de Estocolmo” é um marco no direito internacional do ambiente, pelo número de Estados participantes e por, na sua sequência, se terem multiplicado os atos normativos internacionais ambientais. Para o que aqui importa, resulta até do nome da conferência a centralização da discussão em torno dos direitos humanos. Em consequência, todas as questões relativas a elementos naturais são tratadas tendo como referencial a utilidade que os mesmos revestem: a proteção da natureza é aqui, afinal, uma proteção reflexa, dado que o objeto da proteção são os direitos do homem à liberdade, igualdade e adequadas condições de vida⁵². Veja-se, de forma muito clara, no Princípio 1 da Declaração, a confusão entre fatores paralelos ao ambiente – como a qualidade do ambiente para uma vida saudável – e fatores totalmente extra-ambientais – como a segregação racial, discriminação e outras

a conservação de espécies migratórias de animais selvagens (1997), Tratado da Antártida (1956), Convenção das zonas húmidas com interesse internacional para as aves aquáticas (1971), Convenção sobre o comércio internacional de espécies da fauna e da flora selvagem ameaçadas de extinção (1973), Convenção sobre a conservação de espécies migratórias selvagens (1979), Convenção sobre biodiversidade biológica (1992).

⁵¹ Eram 500, em 2001, como indicam BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 140); mas o Programa das Nações Unidas para o Ambiente identificou, em 2007, mais de 700 no seu documento de apoio *Negotiating and implementing MEAs: a manual for NGOs*.

⁵² *Man has the fundamental right to freedom, equality and adequate conditions of life, in an environment of a quality that permits a life of dignity and well-being, and he bears a solemn responsibility to protect and improve the environment for present and future generations. In this respect, policies promoting or perpetuating apartheid, racial segregation, discrimination, colonial and other forms of oppression and foreign domination stand condemned and must be eliminated.* AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 29-40), evidencia que esta ligação já estava presente na Declaração das Nações Unidas sobre progresso social e desenvolvimento, de 1969.

formas de opressão. Também o Princípio 2, referente especificamente aos elementos naturais da Terra – ar, água, solo, flora e fauna – delimita o objetivo da proteção: a utilização pelas gerações presentes e futuras⁵³.

Vários outros exemplos poderiam ser dados que demonstram o antropocentrismo extremo da Declaração, que assim se insere na proteção dos direitos humanos, e cuja relevância, no direito do ambiente, passa pelo que após esta data se seguiu, e não pelo seu conteúdo. Ainda assim, fixam-se alguns princípios relevantes, e que foram compreendidos em atos subsequentes, em matéria de descargas de substâncias tóxicas, poluição marítima e conservação da natureza.

- ii. Declaração do Rio sobre Ambiente e Desenvolvimento (1992): à semelhança da Declaração de Estocolmo, da qual é assumidamente uma reafirmação, a Declaração do Rio radica todos os seus princípios no desenvolvimento sustentável e no direito do homem a um ambiente equilibrado e saudável⁵⁴. Apenas a partir do Princípio 7, após declarações relativas à erradicação da pobreza, se proclama a cooperação entre Estados para conservar, proteger e restaurar a integridade dos ecossistemas. A Declaração do Rio assume-se, assim, também primeiramente como uma declaração de direitos humanos. Os princípios de relevo, e com alguma inovação face à Declaração de

⁵³ *Natural resources of the earth, including the air, water, land, flora and fauna and especially representative samples of natural ecosystems, must be safeguarded for the benefit of present and future generations.*

⁵⁴ AMADO GOMES, *Risco* (2007, p. 35) remata que *pode dizer-se que a ligação entre ambiente e desenvolvimento (sustentado) foi perdendo a inocência ao longo da década de 80 do século XX. Enquanto na Declaração de Estocolmo, os direitos soberanos dos Estados sobre os seus recursos naturais se situam num contexto ecológico, que condiciona de alguma forma as modalidades do seu exercício, na formulação da Declaração do Rio, esse contexto foi atenuado pela alusão a políticas de desenvolvimento económico, que funcionam como contra-peso. O sentido do princípio do desenvolvimento sustentado atinge uma ambiguidade máxima, transformando-se numa noção primordialmente económica.* Ou seja, sendo certo que o conceito de desenvolvimento sustentável perpassa todos os textos centrais de direito internacional do ambiente – e, já agora, também os preceitos constitucionais ambientais – a sua operatividade enquanto conceito jurídico foi, desde cedo, diminuta, não tendo sequer vindo a ser densificado de forma a tornar-se num efetivo princípio jurídico ambiental. Ao invés, tem servido para justificar a preponderância dos interesses económicos face aos demais. Mais desenvolvidamente, AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 35-40).

Estocolmo, são os da precaução, da internalização dos custos ambientais e da avaliação de impacto ambiental.

Em conclusão, seguindo a perspectiva adotada na Declaração de Estocolmo, a Declaração do Rio não trata os elementos naturais como bens jurídicos, sendo a proteção meramente reflexa face a direitos humanos e interesses de sustentabilidade de exploração económica, embora comece a enquadrar um corpo próprio de instrumentos que viriam a transforma-se na base do atual direito do ambiente.

Diferentemente, encontramos as duas Convenções-Quadro, que nasceram na sequência da Declaração de 1992, mas que, curiosamente, conferem ao ambiente um tratamento jurídico diametralmente oposto⁵⁵.

- iii. A Convenção quadro das Nações Unidas sobre alterações climáticas (1992): cria, essencialmente, mecanismos de articulação entre Estados, que assumem deveres de cooperação, de informação e de adoção de medidas de combate às alterações climáticas. Do ponto de vista da delimitação do objeto de proteção, o texto da convenção⁵⁶ é integralmente coerente com o que é anunciado nos considerandos⁵⁷: os

⁵⁵ A terceira Convenção resultante da Conferência de 1992, relativa ao combate à desertificação, aplica-se de forma específica a certo tipo de solos em certas regiões. Mantém o foco das Declarações, ou seja, no âmbito do desenvolvimento sustentável e, mais especificamente, da produtividade dos solos.

⁵⁶ O artigo 2.º da Convenção identifica, claramente, os objectivos dos Estados: *[t]he ultimate objective of this Convention and any related legal instruments that the Conference of the Parties may adopt is to achieve, in accordance with the relevant provisions of the Convention, stabilization of greenhouse gas concentrations in the atmosphere at a level that would prevent dangerous anthropogenic interference with the climate system. Such a level should be achieved within a time frame sufficient to allow ecosystems to adapt naturally to climate change, to ensure that food production is not threatened and to enable economic development to proceed in a sustainable manner.*

⁵⁷ Deteta-se, desde logo, no 1.º e no 2.º Considerandos da Convenção a centralização do discurso nas questões estritamente ambientais, num tratamento objectivo que leva à ausência de referências a proteção de direitos das pessoas como finalidade última: *[a]cknowledging that change in the Earth's climate and its adverse effects are a common concern of humankind, concerned that human activities have been substantially increasing the atmospheric concentrations of greenhouse gases, that these increases enhance the natural greenhouse effect, and that this will result on average in an additional warming of the Earth's surface and atmosphere and may adversely affect natural ecosystems and humankind.*

ecossistemas, nos quais, naturalmente, se integra o homem; a única referência a valores extra-ecológicos é ao objetivo de assegurar que a produção de alimentos não é ameaçada pelas alterações climáticas. À parte isto, o interesse do desenvolvimento económico é integrado sob a forma de aceitação das diferenças entre os Estados e da graduação das exigências que são feitas a cada um; e, ao invés do modelo habitual de compatibilização entre interesses, na qual se reconhece a necessidade de proteção ambiental, na medida do economicamente possível, o desenvolvimento económico é afirmado nesta Convenção como essencial para a adoção de medidas de combate às alterações climáticas⁵⁸. Em suma: o objeto de proteção da Convenção são os ecossistemas, com enfoque na ameaça das alterações climáticas.

- iv. A Convenção das Nações Unidas sobre diversidade biológica (1992): com um desenvolvimento e concretização de mecanismos pouco frequentes em convenções internacionais, inaugura-se com a afirmação do valor intrínseco⁵⁹ da diversidade biológica⁶⁰. Não pode considerar-se esta escolha inócua, uma vez que estava já presente a divisão entre perspectivas antropocêntricas ou ecocêntricas do direito do ambiente, que se tornou evidente desde que se reconheceu a existência de um acervo normativo especificamente vocacionado para

⁵⁸ Veja-se o artigo 3.º, n.º 4, da Convenção: *The Parties have a right to, and should, promote sustainable development. Policies and measures to protect the climate system against human-induced change should be appropriate for the specific conditions of each Party and should be integrated with national development programmes, taking into account that economic development is essential for adopting measures to address climate change.*

⁵⁹ A distinção entre valor intrínseco e inerente não é evidente: valor inerente representará o valor que uma coisa tem pela sua existência, e não pela sua utilidade económica (valor instrumental), como é o caso de uma obra de arte e, no caso do ambiente, da paisagem natural. Não tendo uma utilidade pragmática, nem cumprindo funções economicamente relevantes, é-lhes atribuída relevância e, nessa medida, são protegidas. Terá valor intrínseco aquilo que tem valor em si mesmo, independentemente da existência de um terceiro que lhe reconheça essa circunstância. Até à década de 90, apenas à vida humana era reconhecido valor intrínseco, porque se desenvolve e reconhece a si própria. Mais desenvolvidamente sobre estes pontos, veja-se BOWMAN, *Biodiversity* (2002, pp. 42-43).

⁶⁰ No 1.º Considerando, lê-se: *[c]onscious of the intrinsic value of biological diversity and of the ecological, genetic, social, economic, scientific, educational, cultural, recreational and aesthetic values of biological diversity and its components.*

a proteção de bens jusambientais.

Regista-se aqui, portanto, uma tomada de posição: o valor intrínseco da biodiversidade só pode ter como consequência a sua proteção objetiva, que se convola assim em bem jurídico, objeto de tutela de *per se*. Esta conclusão é confirmada pelo texto da Convenção, que fixa como objetivo último a conservação da diversidade biológica⁶¹. Contudo, a declaração, de natureza política, ficou em parte limitada ao preâmbulo, dado que a Convenção regula a exploração económica de recursos biológicos, assim colocando a tónica no valor comercial dos mesmos, ao invés do dito valor intrínseco. Crê-se que esta circunstância é inevitável, atendendo a que o conflito, a existir, é entre interesses económicos e ambientais. E é assinalável, em qualquer cenário, a evolução face à Convenção sobre o comércio internacional de espécies da fauna e da flora selvagem ameaçadas de extinção, de 1973, abandonando-se um direito da conservação da natureza assente na reação à iminente extinção de espécie, e passando-se à proteção de espécies de forma antecipatória, além de assentar numa visão integrada com o *habitat*⁶².

Quanto aos mecanismos para prossecução dos objetivos, fixam-se, com relevante grau de pormenor, o desenvolvimento de estratégias, planos e programas para a conservação e o uso sustentável da diversidade biológica e a integração da política de conservação da biodiversidade nos demais planos, programas e políticas. Em conclusão, a diversidade biológica é assumida como bem jurídico.

⁶¹ O artigo 1.º, sob a epígrafe *Objectives*, fixa o seguinte: [t]he objectives of this Convention, to be pursued in accordance with its relevant provisions, are the conservation of biological diversity, the sustainable use of its components and the fair and equitable sharing of the benefits arising out of the utilization of genetic resources, including by appropriate access to genetic resources and by appropriate transfer of relevant technologies, taking into account all rights over those resources and to technologies, and by appropriate funding.

⁶² Para uma análise e comparação das duas Convenções, veja-se ONG, *International* (2010, pp. 524-527 e 533-536).

- v. A Declaração resultante da Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável (2012), conhecida como *The future we want*: na sequência das Declarações de 1972 e de 1992, esta declaração também assume o ambiente como um pilar entre as várias áreas relevantes para o desenvolvimento e para o bem-estar do ser humano⁶³. Há que reconhecer, contudo, o grande desenvolvimento das linhas de ação de proteção dos elementos naturais. Aparentemente sem grande preocupação de sistematização, são aí tratados os seguintes elementos ambientais: oceanos e mares, florestas, biodiversidade, montanhas; e são elencados os grandes problemas ambientais: alterações climáticas, desertificação, degradação do solo e seca, gestão de químicos de resíduos, consumo e produção sustentáveis e indústria extrativa.
- vi. A Declaração do milénio das Nações Unidas por ocasião da Cimeira do Milénio (2000)⁶⁴: contém uma parte IV, intitulada proteção do nosso ambiente comum, que assenta exclusivamente numa lógica intergeracional, reforçando os objetivos de desenvolvimento sustentável e reafirmando as mesmas medidas já adotadas, comprometendo-se na sua efetividade. Os objetivos de desenvolvimento do milénio, fixados na sequência da Declaração, incluem um objetivo de assegurar a sustentabilidade ambiental, que é descrito de modo muito superficial e sem densificar medidas de proteção ambiental, salvo quanto à biodiversidade.
- vii. Os Objetivos de desenvolvimento sustentável, que deverão guiar a ação internacional até 2030, adotados na Cimeira das Nações Unidas sobre

⁶³ A discussão foca-se, realmente, nas melhores formas de atingir esse desenvolvimento, sem comprometer as suas diversas dimensões. Conforme explicita BARTELMUS, *The future we want* (2013, p. 166), as visões em confronto são sobre que via será a central nesse equilíbrio de interesses conflitantes (as vantagens ambientais, a conversão para uma economia verde ou o foco na dimensão social), sendo o ambiente apenas uma das várias e determinantes variáveis do esquema.

⁶⁴ E adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (Resolução 55/2, de 8 de setembro de 2000).

Desenvolvimento Sustentável (2015)⁶⁵: colocando a tónica no equilíbrio entre as dimensões social, económica e ambiental, mantém a centralidade do desenvolvimento sustentável e do combate à pobreza extrema. Apesar disso, a listagem, previsível, dos principais problemas resultantes da sobre-exploração dos elementos naturais, e dos instrumentos já adotados, e a adotar, conferem um tratamento muito mais desenvolvido das questões ambientais, em comparação com as anteriores declarações⁶⁶. Encontram-se medidas de redução de emissões para minimizar os efeitos adversos da poluição na saúde e no ambiente e quatro dos 17 objetivos têm uma forte e autónoma componente ambiental: assegurar padrões de produção e de consumo sustentáveis (objetivo 12), tomar medidas urgentes para combater a mudança climática e seus impactos (objetivo 13), conservar e usar de forma sustentável os oceanos, os mares e os recursos marinhos para o desenvolvimento sustentável (14) e proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade (objetivo 15)⁶⁷.

Apesar de estes objetivos listarem medidas de natureza muito diversas, é possível identificar facilmente o objetivo de proteção da vida e dos ecossistemas que a integram e sustentam, englobando assim as espécies e habitats e os elementos de suporte de vida: a água, o solo e o ar. Por outro lado, encontra-se uma visão menos parcelar do funcionamento dos sistemas, apelando a um tratamento integrado das questões relativas às águas marinhas e ao solo.

O sequestro das questões ambientais pela temática da pobreza, do direito ao

⁶⁵ E adotada pela Assembleia Geral das Nações Unidas (Resolução 70/1, de 21 de outubro de 2015).

⁶⁶ Cfr. FRENCH e KOTZÉ, *Introduction* (2018, p. 2).

⁶⁷ Sobre a (fraca) relação entre os Objetivos e a proteção ambiental, cfr. SCHOLTZ e BARNARD, *The environment* (2018, pp. 230-241).

desenvolvimento e dos direitos do homem regista-se, assim, com grande premência nas puras declarações políticas, contrastando fortemente com as convenções internacionais, das quais as duas convenções-quadro são representativas, cujo enfoque é exclusivamente na questão ambiental e nas quais o desenvolvimento económico é apenas um limite à plena proteção ambiental internacional, idêntico, portanto, aos limites resultantes da soberania dos Estados. Nas declarações políticas mais recentes encontra-se, finalmente, um desenvolvimento assumido das questões ambientais, que, entretanto, ganharam centralidade no debate internacional.

Mantendo o propósito de descortinar o sentido da proteção ambiental internacional, e da sua evolução ao longo do tempo, veja-se, a título de exemplo, o caso da conservação da natureza em África. A Convenção relativa à preservação da fauna e flora no seu estado natural, de 1933, cessou a sua vigência nos territórios das Partes da Convenção africana sobre a conservação da Natureza e dos recursos naturais, de 1968, cujo âmbito de aplicação é subjetiva e objetivamente mais abrangente, na medida em que ratificaram a Convenção 30 países africanos e que regula várias matérias até então fora do âmbito de proteção internacional regional. Além da proteção de fauna e flora, nas tradicionais matérias da captura, abate, comércio, transporte e troféus, ainda que de forma mais desenvolvida, inclui-se regulação específica relativa a outros elementos naturais: água e solo. É ainda de registar uma evolução significativa na área da conservação da natureza, que passa a ser feita independentemente de classificação de territórios, ou seja, há espécies que são protegidas em todo o território nacional, e não apenas quando localizadas em parques ou reservas. Embora também já previstos na Convenção de 1933, foram substancialmente densificados os deveres de cooperação entre os Estados; e, à semelhança dessa Convenção, as referências a valores extra-ambientais são residuais, servindo essencialmente como limite à proteção ambiental, ao invés de fundamento da

atuação estatal⁶⁸. Esta Convenção foi revista em 2003, mantendo inalterados os traços essenciais descritos, mais desenvolvidos na regulação, mas acrescentando vários outros elementos naturais objeto de proteção, como o coberto vegetal, a diversidade genética, e matérias antes omissas, como as tradições indígenas, a investigação e a educação ambiental, as situações militares e a responsabilidade ambiental por danos causados⁶⁹.

É de sublinhar, contudo, um recuo na centralidade da proteção ambiental, dado que, nos princípios, fixados no artigo III da Convenção, passou a estar, em primeiro lugar, o direito dos povos a um ambiente satisfatório favorável ao seu desenvolvimento. Ou seja, e em suma, em termos de delimitação clara do bem objeto de proteção jurídica, a evolução foi claramente negativa, assumindo-se, progressivamente, uma maior confusão entre direito do ambiente e direitos humanos.

8. Neste âmbito, de delimitação da tutela jurídica ambiental à proteção objetiva de elementos naturais, é relevante, à luz do mesmo objetivo, analisar algumas decisões jurisprudenciais mais marcantes.

Antes desta análise, contudo, merece referência a abundante jurisprudência do Tribunal Europeu dos Direitos do Homem em torno da construção de direitos humanos ambientais, o que é especialmente notável atendendo a que a Convenção para a protecção dos direitos do Homem e das liberdades fundamentais, tal como os protocolos adicionais, não previu qualquer direito ambiental, que apenas tem, portanto, uma proteção jurisdicional indireta e não autónoma face a outros bens jurídicos⁷⁰. Um segundo conjunto de

⁶⁸ Isso torna-se evidente, desde logo, no artigo 2.º, sob a epígrafe “*Fundamental Principle*”, que impõe que “[t]he contracting States shall undertake to adopt the measures necessary to ensure conservation, utilization and development of soil, water, flora and faunal resources in accordance with scientific principles and with due regard to the best interests of the people”.

⁶⁹ O artigo XXIV prevê expressamente que [t]he Parties shall, as soon as possible, adopt rules and procedures concerning liability and compensation of damage related to matters covered by this Convention, dando assim o mote para um regime regional de responsabilidade ambiental.

⁷⁰ Para um resumo breve dos principais traços desta jurisprudência ambiental, cfr. AMADO GOMES, *Escrever verde* (2010, pp. 174-200), e MELO ROCHA, *Direito internacional* (2003, pp. 55-57). Para uma análise relativamente desenvolvida da jurisprudência ambiental do Tribunal Europeu dos

decisões refere-se à ponderação da proteção ambiental como fundamento de afetações negativas de outros direitos, como, por exemplo, de respeito pela vida privada e familiar ou de proteção da propriedade. Sublinhe-se, contudo, que este investimento na proteção regional de um direito humano ao ambiente não é exclusiva do espaço europeu, encontrando-se instrumentos internacionais que compreendem tal direito também nos continentes africano, americano e asiático⁷¹.

É apontado o ano de 1941 como o da primeira decisão jurisdicional internacional relativa ao ambiente. A sentença arbitral no conhecido *Trail Smelter Case (United States vs. Canada)*⁷² determinou que um Estado não tem o direito de usar o seu território ou permitir o seu uso de modo a que fumos causem prejuízo no território de outro Estado ou nas propriedades das pessoas que nele se encontrem. Percorrendo o texto da decisão, rapidamente se conclui que os danos sob análise são apenas danos a pessoas e bens, direta ou indiretamente – através dos fumos⁷³ ou através da contaminação de solos ou de águas.

Poder-se-ia questionar se a análise de danos a água, solo e florestas não poderia significar uma proteção objetiva de elementos naturais. Qualquer

Direitos do Homem, com abundantes referências bibliográficas e jurisprudenciais, veja-se ALMEIDA, *Protecção indirecta* (2010, em especial a partir da p. 450). Sobre o caso *Hatton e Outros vs. the United Kingdom*, em que é afirmada a qualidade do ambiente como aspeto central na vida da pessoa, veja-se COLAÇO ANTUNES, *Johann Sebastian Bach* (2002, pp. 60-64). Genericamente sobre a existência de um direito humano ao ambiente, por força da Convenção para a proteção dos direitos do homem e das liberdades fundamentais ou de outros instrumentos, como a Carta social europeia ou a Convenção de Aarhus, cfr. SHELTON, *Human rights* (2010, pp. 269-278), e HAYWARD, *Constitutional environmental rights* (2005, pp. 173-181). Sobre a fundamentação de um dever de reparação nesta jurisprudência, cfr. § 159.

⁷¹ BOER, *Environmental law* (2015, pp. 152-158) e FITZMAURICE, *Contemporary issues* (2009, pp. 174-175).

⁷² Acórdão de um tribunal arbitral, publicado, numa recolha de decisões de tribunais arbitrais internacionais, pela Organização das Nações Unidas (2006, pp. 1905-1982). Para uma descrição pormenorizada dos factos, decisão e respetiva fundamentação, cfr. OKOWA, *Responsibility* (2010, pp. 305-308), STEPHENS, *International courts* (2009, pp. 123-133), READ, *The Trail Smelter dispute* (2006, pp. 27-33) e HANQIN, *Transboundary* (2003, pp. 114-119).

⁷³ O Tribunal analisa *the effects of sulphur dioxide fumigations on plant life and on the yield of crops; the effects of Sulphur dioxide fumigations upon the forest trees; Sulphur contents of the soils and of the waters in the area; damage to destruction and impairment of growing timber; damage to the alleged lack of reproduction*. Cfr. Acórdão (pp. 1921-9122).

análise breve da decisão conclui que não é assim: todas as passagens que se referem a estes danos têm por referência a sua exploração económica, considerando, para análise dos danos causados, os efeitos que a acidificação teve nas colheitas. Acrescente-se, até, que nas breves passagens em que se questiona se o dano em causa se refere não apenas às perdas dos valores do uso do solo, mas à redução do valor da terra em si, a conclusão remete sempre para a perda de valor económico⁷⁴. O segundo tipo de danos analisados, ou seja, os únicos de natureza não económica, são danos por violação de soberania⁷⁵. Tudo isto se coaduna com os interesses defendidos pelos Estados neste caso, que estão expressos numa passagem da decisão que, citando a convenção arbitral, esclarece que os Estados pretendem uma harmonização entre os interesses da industrialização e os da agricultura⁷⁶.

Não se pretendendo descurar a relevância do *Trail Smelter Case* no direito internacional do ambiente, em especial pela aplicação, nas relações entre Estados, do princípio do poluidor-pagador⁷⁷, não se consegue encontrar aqui a origem de qualquer jurisprudência internacional de proteção de elementos naturais. Conforme ficou explicitado, foram os direitos de exploração económica e de propriedade que deram origem a este caso e, mais do que isso, foram o diapasão pelo qual se guiou a decisão⁷⁸. Em rigor, poder-se-á dizer

⁷⁴ Veja, por exemplo, no Acórdão (p. 1928) as considerações feitas a este propósito.

⁷⁵ Nos termos do Acórdão (p. 1932), *damages in respect of the wrong done the United States in violation of sovereignty*. AMADO GOMES, *Em busca da responsabilidade internacional* (2018, pp. 267-273) conclui no mesmo sentido.

⁷⁶ Veja-se, no Acórdão (p. 1939), a seguinte passagem: *[i]t would not be to the advantage of the two countries concerned that industrial effort should be prevented by exaggerating the interests of the agricultural community. Equally, it would not be to the advantage of the two countries that the agricultural community should be oppressed to advance the interest of the industry*.

⁷⁷ Conforme explicitado por BRATSPIES, *Trail Smelter's* (2006, pp. 157-159), a partir desta decisão foi desenvolvido relevante direito costumeiro internacional, designadamente, além do princípio do poluidor-pagador, o princípio da prevenção, o princípio do desenvolvimento sustentável ou da avaliação de impactos ambientais, como explicado por BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 517), e JACOBSON, *Through the looking glass* (2006, pp. 149-151). A propósito da avaliação de impacto ambiental, vejam-se também as observações de SARAIVA, *A avaliação* (2014, pp. 32-33).

⁷⁸ AMADO GOMES, *Apontamentos* (2008, p. 378), chega à mesma conclusão e desenvolve outros aspetos relevantes para a construção do direito internacional do ambiente. Assim, *o ambiente só é protegido na medida em que a lesão provocada nos bens naturais (e nas pessoas) se reflete no património dos proprietários dos seus suportes físicos, que lhes geram proventos económicos*. Os

que se tratou de um simples caso de relações de vizinhança, e a decisão adotada resulta necessariamente da soberania territorial dos Estados⁷⁹. Em suma, este caso é relevante em matéria de responsabilidade internacional do Estado, mas não especificamente no âmbito ambiental.

O Princípio 21 da Declaração de Estocolmo, relativo à prevenção de danos ao ambiente de outros Estados, e por vezes considerado como o reconhecimento da jurisprudência *Trail Smelter*, tem uma dimensão ambiental muito mais clara do que a que resulta da decisão⁸⁰.

Já em 1997, cinco décadas mais tarde, o caso *Gabčíkovo-Nagymaros*⁸¹, julgado pelo Tribunal Internacional de Justiça, confere aos elementos naturais um tratamento jurídico bem diverso. No centro do caso, está o Tratado celebrado entre a Hungria e a Eslováquia⁸² para a construção de uma barragem no Danúbio, para aproveitamento hidroelétrico⁸³, que, para uma das partes, comportava consequências ambientais suficientemente graves para se escusar à sua execução. Sendo certo que se colocam variadas questões relevantes em termos do regime de execução de tratados, importa aqui apenas evidenciar que a Hungria invoca a legitimidade da não execução das obrigações assumidas no Tratado com fundamento, quase exclusivamente, na defesa de elementos naturais.

O Tribunal, na sequência da primeira e concisa descrição que faz do objeto do

EUA não recorreram ao tribunal arbitral para preservar fauna e flora com os seus habitats em no man's land, mas para defender os interesses de exploração económica de solos agrícolas dos agricultores de Norport, bem como a saúde das populações.

⁷⁹ Cfr. STEPHENS, *International courts* (2009, p. 122).

⁸⁰ Cfr. STEPHENS, *International courts* (2009, pp. 151-152).

⁸¹ Acórdão do Tribunal Internacional de Justiça, de 25 de setembro de 1997 (Hungria v. Eslováquia) – *Case concerning the Gabčíkovo-Nagymaros project*. Mais detalhadamente sobre este caso, cfr. STEPHENS, *International courts* (2009, pp. 173-186) e HANQIN, *Transboundary* (2003, pp. 126-128). OKOWA, *Responsibility* (2010, pp. 309-311) faz uma descrição sumária deste caso.

⁸² Designações utilizadas pelo Tribunal, embora as designações oficiais tenham sofrido flutuações desde a celebração do Tratado até à prolação do acórdão, além da dissolução da República Federativa Checa e Eslovaca.

⁸³ Ou, como se explicita no texto do Acórdão, p. 18, *the joint investment was thus essentially aimed at the production of hydroelectricity, the improvement of navigation the relevant section of the Danube and the protection of the areas along the banks against flooding.*

Tratado, sublinha que as partes aceitaram a obrigação de assegurar a qualidade da água do Danúbio, bem como do cumprimento das regras de proteção da natureza⁸⁴, sendo que, a partir do parágrafo 40, é analisada a invocação do estado de necessidade ecológica pela Hungria. Para fundamentar esta invocação, são identificados pela Hungria os seguintes riscos de criação de danos, emergentes da execução do projeto: diminuição drástica da água subterrânea, com consequências graves ao nível da qualidade da água; eutrofização⁸⁵ das águas de superfície, e extinção, em certas áreas, da fauna e flora fluviais.

A decisão, em concreto, é irrelevante⁸⁶ – contudo, sublinhe-se que, sendo o fundamento assente exclusivamente na proteção da natureza, objetivamente, sem dependência de consequências concretas na esfera de pessoas e bens, o Tribunal reconhece que as preocupações da Hungria expressam, sem dúvida, um interesse essencial do Estado. Recorrendo ao artigo 33.º dos *Drafts Articles on the International Responsibility of States*, e no comentário pela *International Law Commission*, o Tribunal Internacional de Justiça não teve dúvidas em subscrever o entendimento de que, desde os anos 1960, afeta um interesse essencial do Estado a existência de um grave perigo para o equilíbrio ecológico de parte do seu território⁸⁷.

A amostra de jurisprudência internacional ambiental do século XXI é ainda mais clara na afirmação da tutela objetiva do ambiente: em 2010, o Tribunal Internacional de Justiça, no caso *Pulp Mills on the River Uruguay*⁸⁸, que opôs a

⁸⁴ *At the same time, by terms of the Treaty, the contracting parties undertook to ensure that the quality of water in the Danube was not impaired as a result of the Project, and that compliance with the obligations for the protection of nature arising in connection with the construction and operation of the System of Locks would be observed.* Cfr. texto do Acórdão (p. 18).

⁸⁵ Eutrofização é um fenómeno de presença excessiva de nutrientes em massas de água, que origina desenvolvimento anormal de matéria orgânica. Corresponde a uma das formas de poluição de águas.

⁸⁶ Além de questões gerais de direito internacional público, o acórdão coloca outras questões interessantes de direito do ambiente geral, como o princípio da prevenção.

⁸⁷ Cfr. texto do Acórdão (p. 38).

⁸⁸ Acórdão do Tribunal Internacional de Justiça, de 20 de abril de 2010 (Argentina v. Uruguai) – *Case concerning pulp mills on the River Uruguay*.

Argentina ao Uruguai, é totalmente claro nos termos da disputa, sendo a questão controvertida exclusivamente relativa à poluição do rio Uruguai.

Na introdução, é especificado o ponto da discórdia entre as partes: se a instalação de produção de pasta de papel irá causar, ou não, dano significativo no rio Uruguai⁸⁹. Após largas dezenas de páginas que versam sobre questões procedimentais e de matéria de facto, os parágrafos relativos à lei material aplicável incidem exclusivamente sobre matéria ambiental – o Estatuto de 1975 do Rio Uruguai⁹⁰ e as normas de qualidade da água da Comissão Administrativa do Rio Uruguai (criada pelo Estatuto) –, sendo também invocados, por força e para interpretação das disposições aí contidas, a propósito de controlo de poluição e de conservação da água e ecossistemas, a Convenção sobre diversidade biológica e os princípios gerais de direito internacional do ambiente de utilização sustentável e razoável, de prevenção do dano transfronteiriço e da precaução. Este último é especialmente relevante no caso, atendendo a que a Argentina pretendia a consideração de riscos futuros e (muito) incertos⁹¹. O acórdão debruça-se posteriormente sobre a avaliação de impacto ambiental, a situação concreta do rio Uruguai e as consequências efetivas que a exploração tem sobre os valores ambientais

⁸⁹ Ponto 1.2. do texto do Acórdão: “[t]he single largest issue still dividing the Parties is the question of whether or not the Botnia plant is causing or will cause significant harm to the Uruguay River”.

⁹⁰ De modo a regular as questões que se colocam a propósito da gestão de um rio que marca a fronteira entre os dois estados, a Argentina e o Uruguai acordaram no Estatuto do Rio Uruguai, tendo em vista, nos termos do artigo 1.º do Estatuto, a gestão racional e ótima do rio. Além de disposições relativas à atividade fluvial, ao uso da água e à exploração de recursos fluviais, foram acordadas obrigações específicas em matéria de conservação do rio e dos ecossistemas aí residentes, e de controlo da poluição (artigos 35.º a 43.º).

⁹¹ Que o tribunal considerou não demonstrados – cfr. KLABBERS, *Compliance Procedures* (2007, pp. 255-257). A propósito do princípio da prevenção e da precaução, para uma análise exaustiva dos seus conteúdos e operatividade, *vide*, por todos, AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 245-417); especificamente sobre o princípio da precaução, cfr. AMADO GOMES, *Dar o duvidoso* (2005, pp. 152-157), com um resumo das dificuldades operativas do princípio da precaução. A distinção não é discutida de forma tão acesa na doutrina jusinternacionalista, que em grande medida assimila prevenção e precaução, em parte em resultado da sistemática utilização do segundo vocábulo, em detrimento do primeiro. Comparando, as questões centrais debatidas são as mesmas: se a incerteza legitima a inação; se a incerteza permite a ação; e o problema do ónus da prova. Cfr. WIENER, *Precaution* (2007, pp. 602-607), e GOUVEIA MARTINS, *O princípio da precaução* (1999, pp. 28-37 e 53-73). A relevância específica do princípio da precaução em questões processuais é analisada por COLAÇO ANTUNES, *O princípio da precaução* (2000, pp. 112-150).

existentes.

O Tribunal analisa aturada e exclusivamente a existência de danos à água ou à diversidade biológica. Trata-se de uma evolução muito significativa face ao caso *Gabčíkovo-Nagymaros*, embora tenha decorrido junto do Tribunal Internacional de Justiça apenas uma década mais tarde. Isto decorre da forma como a questão foi colocada pelas partes, que definiu os contornos da disputa, decidida em face de normas de proteção exclusivamente de elementos naturais.

9. Da análise feita podem retirar-se as seguintes conclusões:

- i. O direito internacional público denota, desde sempre, traços de objetivação na consideração das questões ambientais – veja-se que, já desde o início do século XX, se encontram convenções internacionais que conferem aos exemplares de espécies selvagens um estatuto especial, o que denuncia as origens de uma tutela jurídica conferida sem dependência de outros interesses que não o de conservação de elementos naturais;
- ii. Progressivamente, e em especial a partir da criação da Organização das Nações Unidas, o crescimento do direito internacional do ambiente tem-se desenvolvido em quantidade, mas sobretudo em novas matérias, não se detetando atualmente nenhum elemento natural que, de forma mais ou menos intensa, não encontre proteção internacional, numa progressiva tendência para proteção específica e objetiva de elementos naturais⁹²;
- iii. Da conjugação do direito internacional convencional com a jurisprudência resulta a conclusão de que se tem procedido a uma separação de matérias: direitos subjetivos pessoais e sobre bens, de um

⁹² Neste mesmo sentido, concluindo por uma abordagem progressivamente mais ecocêntrica do direito internacional público, cfr. BODANSKY, BRUNNÉE e HEY, *International environmental law* (2007, pp. 15-16).

lado; deveres de proteção de elementos naturais, do outro. Isso torna-se especialmente evidente a propósito da resolução de disputas concretas, entre Estados, conforme ficou vertido *supra* na análise de jurisprudência internacional;

- iv. Deteta-se, de igual forma, nas décadas de 70 e 90 do século XX, uma dissonância clara entre as declarações multilaterais de natureza exclusivamente política e as convenções que são posteriormente celebradas: as primeiras enquadrando o direito internacional do ambiente como extensão dos direitos humanos; as segundas, totalmente dissecadas de elementos extra-ambientais.

As limitações próprias do direito internacional público, essencialmente de base estadual e na defesa de interesses dos Estados, introduzem irredutíveis limitações ao desenvolvimento do direito internacional do ambiente fora das matérias de poluição transfronteiriça⁹³; e, a acrescer a estas dificuldades, está o facto de grande parte das questões ambientais internacionais terem origem em factos praticados por entidades privadas⁹⁴.

A jurisprudência internacional, de que se analisou aqui apenas três dos seus mais emblemáticos casos, sendo o direito do ambiente em ação, é um bom barómetro para detetar o nível de proteção: na década de 40, a proteção ambiental é uma eventualidade ou colateralidade; na década de 90, a proteção ambiental é já um interesse essencial dos Estados, foco determinante num litígio; apenas 10 anos mais tarde, é a questão exclusiva sobre a qual Estados se desentendem e o Tribunal Internacional de Justiça se debruça. Poderá ser dito que os Estados têm sempre como objetivo a proteção de outros interesses, além do ambiental; mas, neste caso, estas intenções são

⁹³ Assim, como refere AMADO GOMES, *Apontamentos* (2008, p. 376), *mesmo quando o objeto cuja tutela se pretende é um recurso natural, a reivindicação da sua proteção surge como meramente lateral em face da tutela de interesses económicos e sociais, numa afirmação clara do império estadual*.

⁹⁴ Especificamente sobre as dificuldades resultantes desta problemática, atendendo a que o direito internacional público está vocacionado para resolução de conflitos entre Estados, cfr. BODANSKY, BRUNNÉE e HEY, *International environmental law* (2007, pp. 6-8).

irrelevantes. O que importa analisar é o direito, as normas que são criadas e a sua aplicação em concreto, identificando as dimensões subjetivadas, de proteção de pessoas e bens, ou puramente objetivas, de proteção de elementos naturais.

1.1.3. A nível regional

§ 10: As origens da proteção ambiental no direito europeu; § 11: A proteção ambiental no direito originário; §12 A proteção ambiental no direito derivado

10. Passando da dimensão global para a dimensão regional, é inquestionável que o processo de integração europeia produziu o mais relevante acervo normativo ambiental à escala regional⁹⁵. Como se verá, a evolução do direito internacional público do ambiente e do direito comunitário do ambiente é tão paralela que poderá até considerar-se geminada⁹⁶, embora o segundo seja muito mais desenvolvido. A origem política do direito comunitário do ambiente⁹⁷ remonta ao Conselho Europeu (1972)⁹⁸, não por coincidência na sequência da conferência das Nações Unidas que deu origem à Declaração de

⁹⁵ Havendo até autores que fazem coincidir o direito do ambiente moderno com o advento das preocupações ambientais no seio da União Europeia. Assim, veja-se SALSA, *Diritto Ambientale* (2005, p. 15).

⁹⁶ Veja-se MELO ROCHA, *Direito internacional* (2003, p. 50).

⁹⁷ Ainda antes, contudo, também à escala regional europeia, podemos detetar, em 1968, a adoção de três declarações de princípios no âmbito do Conselho da Europa relativos à poluição do ar e da água: a Declaração de princípios sobre a luta contra a poluição do ar, de 8 de março de 1968, a Declaração de princípios sobre a luta contra a poluição da água, de 6 de maio de 1968, e o Acordo Europeu sobre a redução da utilização de detergentes não biodegradáveis, de 16 de setembro de 1968. Um resumo da evolução da integração europeia ambiental pode ser encontrado em KISS e SHELTON, *Guide* (2007, pp. 225-236).

⁹⁸ Pela mão do Parlamento Europeu, os Chefes de Estado e de Governo foram instados a ter em conta que a Comunidade Europeia tinha de, por ação conjugada dos seus membros, ter como objetivo a melhoria da qualidade de vida e adotar todas as medidas necessárias para proteger o ambiente, no sentido mais lato possível. Nesta sequência, pode ler-se, nas conclusões da Cimeira – *Looking to the “Summit of Ten”*, p. 10 – o seguinte: 3. *Economic expansion, which is not an end in itself, must as a priority help to attenuate the disparities in living conditions. It must develop with the participation of both sides of industry. It must emerge in an improved quality as well as an improved standard of life. In the European spirit special attention will be paid to non-material values and wealth and to protection of the environment so that progress shall serve mankind.* E, da declaração final da Cimeira, consta, sob a epígrafe *The Environment: 9. The Heads of States and Government stressed the value of a Community environment policy (...).*

Estocolmo⁹⁹.

Mas, ainda antes do Conselho Europeu de 1972, a Comissão já havia apresentado o Programa de ação das Comunidades Europeias em matéria de ambiente, que veio a ser aprovado em 1973, sendo o primeiro dos programas ambientais da União. Com esta base, e com fundamento no artigo 2.º do Tratado da Comunidade Económica Europeia, que previa como missão da Comunidade o estabelecimento do mercado interno¹⁰⁰ e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos¹⁰¹, foram aprovados os primeiros conjuntos normativos de proteção ambiental, logo a partir de 1976¹⁰². Por força da ausência de base habilitante expressa nos Tratados, a Declaração de 22 de novembro de 1973, do Conselho das Comunidades Europeias e dos representantes dos governos dos Estados-membros unidos no Conselho, relativa a um Programa de ação das Comunidades Europeias em matéria de ambiente, assume, nos Considerandos, o salto qualitativo dado, ao concluir que a expansão contínua e equilibrada não se pode conceber, doravante, sem uma luta eficaz contra as poluições e perturbações e sem a melhoria da qualidade de vida e da proteção do ambiente. Uma vez ultrapassado o dever de justificação da intervenção, verifica-se que os objetivos previstos no Título

⁹⁹ Cfr. § 7.

¹⁰⁰ O surgimento das questões ambientais trouxe reações muito diversas dos Estados Membros, desde omissão, regulação e incentivo, o que colocou problemas de *dumping ambiental* e de distorção concorrencial. Por essa via, obteve-se fundamento para a regulação destas matérias no artigo 100.º e 235.º do Tratado da Comunidade Económica Europeia. Cfr. PAES MARQUES, *A revisão da Lei de Bases* (2011, pp. 41-70). Contudo, as regras adotadas tinham pouco efeito sobre o mercado interno, e eram, simplesmente, normas ambientais. Cfr. ARAGÃO, *Direito constitucional do ambiente* (2008, pp. 20-24).

¹⁰¹ Previa o artigo 2.º do Tratado da Comunidade Económica Europeia: *[t]he Community shall have as its task, by establishing a common market and progressively approximating the economic policies of Member States, to promote throughout the Community a harmonious development of economic activities, a continuous and balanced expansion, an increase in stability, an accelerated raising of the standard of living and closer relations between the States belonging to it.*

¹⁰² Em rigor, já em 1967 tinha sido aprovada a Diretiva 67/548/CEE do Conselho, de 27 de junho de 1967, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas. Esta Diretiva deu origem ao processo C-240/83, em que o Tribunal de Justiça justificou algumas das restrições identificadas com a proteção do ambiente. Embora o ambiente seja também protegido, não se deteta na Diretiva a assunção desta finalidade, referindo-se, pelo contrário, à *segurança da população e dos trabalhadores que as utilizam.*

I pouco se referem à qualidade de vida, que é a ponte de ligação, sempre usada, entre os direitos subjetivos das pessoas e a proteção ambiental¹⁰³. Também os primeiros acórdãos do Tribunal de Justiça em matéria ambiental tratam da necessidade de legitimar a ação comunitária¹⁰⁴.

Assumindo o habitual papel central no desenvolvimento do direito comunitário, em 1983, o Tribunal de Justiça da União Europeia, a propósito da aplicação da Diretiva 75/440/CEE do Conselho, de 16 de Junho de 1975¹⁰⁵, afirma que o princípio da liberdade de comércio não é absoluto e que está sujeito a determinados limites, um dos quais a proteção do ambiente, que é um dos *objetivos essenciais da Comunidade*¹⁰⁶. Contudo, é de 1976 que data a primeira Diretiva exclusivamente de proteção de elementos naturais, assumindo-se como finalidade a *proteção do meio aquático da Comunidade contra a poluição*, imediatamente seguida pela Diretiva relativa à qualidade das águas doces que necessitam de ser protegidas ou melhoradas a fim de estarem aptas para a vida dos peixes, em 1978¹⁰⁷. Ainda na década de 70, são

¹⁰³ De facto, os objetivos deste primeiro Programa das Comunidades foram elencados de forma marcadamente antropocêntrica, como por exemplo: prevenir, reduzir e, na medida do possível, suprimir as poluições e perturbações; manter um equilíbrio ecológico satisfatório e velar pela proteção da biosfera; velar pela boa gestão dos recursos e do ambiente natural e evitar qualquer exploração desses elementos que cause perturbações importantes no equilíbrio ecológico.

¹⁰⁴ Cfr. AMADO GOMES, *A protecção do ambiente* (2010, pp. 111-113).

¹⁰⁵ Em 1975, surge a Diretiva 75/440/CEE do Conselho, de 16 de junho de 1975, relativa à qualidade das águas doces superficiais destinadas à produção de água para consumo humano. Uma vez mais, a proteção ambiental surge como interesse reflexo, não como objeto direto da tutela jurídica: é assumida a tutela da saúde pública, da proteção do meio e da melhoria da qualidade de vida. Ainda assim, resulta da leitura do 5.º Considerando que este ato se insere numa política comunitária mais ampla de garantia de qualidade da água, quando se refere que *o programa de ação das Comunidades Europeias em matéria de ambiente prevê que sejam estabelecidos em comum objetivos de qualidade que fixem as condições principais que um ambiente deve satisfazer e, nomeadamente, a definição dos parâmetros para a água, incluindo as águas superficiais destinadas à produção de água potável*.

¹⁰⁶ No processo C-240/83, a propósito da Diretiva 75/439/CEE do Conselho, de 16 de junho de 1975, relativa à eliminação dos óleos usados, pode ler-se nos §12 e 13 do Acórdão que, *[i]n the first place it should be observed that the principle of freedom of trade is not to be viewed in absolute terms but is subject to certain limits justified by the objectives of general interest pursued by the Community (...). The directive must be seen in the perspective of environmental protection, which is one of Community's essential objectives*. Embora não de forma tão clara, o Tribunal de Justiça volta a permitir restrições às liberdades comunitárias com fundamento em proteção do ambiente, embora depois conclua pela violação do Tratado por considerar que a medida não era proporcional. Cfr. § 20 do acórdão proferido no processo C-302/86.

¹⁰⁷ Respetivamente, a Diretiva 76/464/CEE do Conselho, de 4 de maio de 1976, relativa à poluição causada por determinadas substâncias perigosas lançadas no meio aquático da

aprovados outras relevantes diretivas ambientais, como a Diretiva relativa à conservação das aves selvagens¹⁰⁸. Já numa segunda fase da evolução do direito comunitário, poucos anos mais tarde, surge a Diretiva relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente¹⁰⁹.

11. Apesar destes precedentes legislativos e jurisprudenciais, o enquadramento ao nível do direito originário só surgiu mais de uma década mais tarde, no Ato Único Europeu¹¹⁰, com a incorporação de um Título VII à parte III, afirmando o ambiente como uma das políticas comunitárias¹¹¹. Logo aqui, deteta-se a habitual confusão entre políticas ambiental e de saúde pública que, sendo políticas relacionadas e com vários pontos de contacto e objetivos operacionais comuns, são distintas¹¹². A transversalidade da proteção ambiental tornou evidente a necessidade da consideração da política ambiental como uma componente das outras políticas da Comunidade – o que ficou expressamente assumido no Tratado a partir de 1987¹¹³. Idêntico tratamento teria de ter tido a política de saúde, que assim ficou espartilhada entre os dois objetivos ambientais enunciados no n.º 1 do artigo 130.º-R. Isso é ainda mais relevante porquanto toda a regulação material constante do artigo é relativa a questões ambientais, assim denotando a incoerência da assimilação entre saúde e ambiente. De facto, encontram-se aqui todos os princípios fundamentais de direito do ambiente, que, mais ou menos

Comunidade; e a Diretiva 78/659/CEE do Conselho, de 18 de julho de 1978, relativa à qualidade das águas doces que necessitam de ser protegidas ou melhoradas a fim de estarem aptas para a vida dos peixes.

¹⁰⁸ Diretiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens.

¹⁰⁹ Diretiva 85/337/CEE do Conselho, de 27 de junho de 1985, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente.

¹¹⁰ Assinado em 1986, em vigor a 1 de julho de 1987.

¹¹¹ Antes do Ato Único Europeu já tinham sido criados e executados três programas comunitários ambientais (73-76, 77-81 e 82-86), nas mais diversas áreas: desde o combate à poluição (ar, água, solo), controlo de ruído, nas várias vertentes, ao desenvolvimento dos princípios gerais de ambiente.

¹¹² Dizia-se no artigo 130.º-R, n.º 1, que *[a] ação da Comunidade em matéria de ambiente tem por objetivo: preservar, proteger e melhorar a qualidade do ambiente; contribuir para a proteção da saúde das pessoas; [a]ssegurar uma utilização prudente e racional dos recursos naturais.*

¹¹³ Artigo 130.º-R, n.º 2.

reformulados, se mantêm até hoje, entre os quais os princípios da ação preventiva, da reparação de danos e do poluidor-pagador. Passou, assim, a Comunidade Europeia a ter uma base jurídica para a intervenção em qualquer matéria ambiental, ainda que respeitados os princípios europeus de repartição do exercício de competências, como a subsidiariedade. A centralidade da política ambiental, no direito originário, não mais deixou de ser reforçada, ainda que mantendo a aparente simbiose entre ambiente e saúde humana.

No Tratado de Maastricht, a criação da União Europeia foi acompanhada da inclusão, no Tratado da Comunidade Europeia, do respeito pelo ambiente como limite ao desenvolvimento económico, no artigo 2.^o¹¹⁴, o que também se refletiu noutros preceitos do Tratado, como o artigo 130.^o¹¹⁵. A transversalidade da política ambiental, afirmando-se no espaço da União Europeia para lá dos limites de uma política comunitária sectorial, surge com a inclusão do artigo 3.^o-C, pelo Tratado de Amesterdão¹¹⁶; e com a alteração do artigo 2.^o, que fixava a missão da Comunidade, que passou a incluir a proteção ambiental – aumentando assim o nível de proteção face a Maastricht¹¹⁷, ainda que só em Nice viesse a ganhar forma o compromisso num

¹¹⁴ O artigo 2.^o do Tratado da Comunidade Económica Europeia (1957) referia-se exclusivamente a objetivos económicos, ainda que tendo em vista, mais amplamente, a estabilidade europeia e a melhoria das condições de vida dos cidadãos dos Estados-Membros. Só em 1992 se registou a alteração, no seguimento da criação da política sectorial, feita pelo Ato Único Europeu: o artigo 2.^o passou a incluir o respeito pelo ambiente como um limite ao desenvolvimento de atividades económicas, que deveria ser sustentável.

¹¹⁵ No Tratado de Maastricht (1992), foram também introduzidas apenas algumas alterações no artigo 130.^o-R, sem grandes implicações ou alterações. Foram acrescentadas ressalvas, que em rigor já constavam antes, como a compatibilização com outros interesses, através de cláusulas de salvaguarda; mas, por outro lado, foi acrescentado o objetivo da política ambiental como sendo de *elevado grau de proteção*.

¹¹⁶ Constava do artigo 3.^o-C do Tratado da Comunidade Europeia, revisto pelo Tratado de Amesterdão (1997), o seguinte: *[a]s exigências em matéria de proteção do ambiente devem ser integradas na definição e execução das políticas e ações da Comunidade previstas no artigo 3.^o, em especial com o objetivo de promover um desenvolvimento sustentável*.

¹¹⁷ A par de outras alterações significativas, o artigo 2.^o do Tratado da Comunidade Europeia passou a incluir, como missão da Comunidade, *um elevado nível de proteção e de melhoria da qualidade do ambiente*.

investimento financeiro dos Estados-Membros na proteção ambiental¹¹⁸.

Já o Tratado de Lisboa consubstancia um recuo, ainda que, em rigor, sem efeitos práticos: o *elevado nível de proteção ambiental* desaparece como objetivo autónomo da União Europeia, consagrado desde o Tratado de Amesterdão, voltando a ser remetido, no artigo 3.º do Tratado da União Europeia, para um dos fatores a ter em conta no âmbito do desenvolvimento do mercado interno¹¹⁹; o princípio do desenvolvimento sustentável, contudo, é reafirmado, repetidas vezes, no Tratado da União Europeia e no Tratado sobre o funcionamento da União Europeia¹²⁰ e a problemática das alterações climáticas passou a constar do direito originário da União Europeia, omissa até então¹²¹. É inequívoco que o acervo comunitário em direito do ambiente, desenvolvido ao longo dos anos pelo aprofundamento da proteção nos tratados, pela via jurisprudencial e através do direito derivado, está consolidado no espaço europeu¹²².

Antes de se proceder a uma análise da execução da política comunitária, à luz da delimitação do âmbito da proteção conferida ao ambiente, é oportuna uma breve nota a propósito da Carta de direitos fundamentais da União Europeia¹²³. Conforme facilmente se demonstra¹²⁴, em regra o direito do

¹¹⁸ Na *Declaração respeitante ao artigo 175.º do Tratado que institui a Comunidade Europeia* consta o seguinte: *[a]s Altas Partes Contratantes estão determinadas a fazer com que a União Europeia desempenhe um papel motor na promoção da proteção do ambiente na União, assim como, no plano internacional, na consecução do mesmo objetivo a nível mundial. Dever-se-á utilizar plenamente todas as possibilidades proporcionadas pelo Tratado na prossecução desse objetivo, incluindo o recurso a incentivos e instrumentos orientados para o mercado e destinados a fomentar o desenvolvimento sustentável.*

¹¹⁹ O artigo 3.º do Tratado da União Europeia passou a prever que *A União estabelece um mercado interno. Empenha-se no desenvolvimento sustentável da Europa, assente (...) num elevado nível de proteção e de melhoria da qualidade do ambiente.* As alterações do Tratado de Lisboa correspondem a um aumento do nível de integração nos aspetos não económicos da União, pelo que esta incorporação da política ambiental no âmbito do mercado interno é uma regressão dificilmente compatível com a vontade política expressa.

¹²⁰ Cfr. AMADO GOMES e ANTUNES, *O ambiente no Tratado* (2010, pp. 361-375).

¹²¹ Cfr. AMADO GOMES e ANTUNES, *O ambiente no Tratado* (2010, pp. 375-383).

¹²² A título de exemplo, veja-se a descrição sucinta dos princípios europeus em matéria ambiental feita por HAYWARD, *Constitutional environmental rights* (2005, pp. 165-173).

¹²³ Vinculativa desde a entrada em vigor do Tratado de Lisboa, possuindo o mesmo valor dos Tratados (artigo 6.º, n.º 1, do Tratado da União Europeia).

¹²⁴ Cfr., para um exemplo detalhado do caso português, *infra* § 13.

ambiente surge com conjuntos de normas de proteção de vários bens e interesses, direta (água, fauna, flora, solo, atmosfera) e indiretamente (saúde, repouso, qualidade de vida, propriedade privada) relacionados com elementos naturais, indistintamente e sem definição da respetiva articulação ou fundamento de proteção; e, posteriormente, com a progressiva regulação jurídica, as considerações extra-ambientais vão sendo expurgadas.

Ora, a problemática da proteção dos direitos fundamentais no espaço da União Europeia foi objeto de acesa disputa desde cedo, mas não em matéria ambiental. Pelo contrário, com exceção da inclusão da saúde humana como objetivo da política ambiental, era notória a omissão de qualquer referência à proteção de outros interesses em atos normativos comunitários ambientais: a proteção ambiental, inicialmente a propósito do mercado interno, foi, simplesmente, sendo progressivamente imposta como transversal, incorporada em todas as políticas comunitárias, num fenómeno de ecologização do direito comunitário. Em 2012 é incluído, no âmbito da Carta dos direitos fundamentais da União Europeia, no Título IV *Solidariedade*, um preceito relativo à, e sob a epígrafe de, *Protecção do Ambiente*.

Apesar da inclusão numa Carta de direitos fundamentais, não se encontra aqui a atribuição de nenhum direito ao ambiente. Em consonância com o que a epígrafe já fazia adivinhar, o artigo 37.^o¹²⁵ prescreve aquilo que desde 1997 faz parte do acervo comunitário: os princípios do nível elevado de proteção, da integração e do desenvolvimento sustentável¹²⁶.

Tratando-se de uma Carta de direitos fundamentais, não é de estranhar a inclusão de disposições que, ao invés de compreenderem apenas posições jurídicas subjetivas de vantagem – *direitos* –, incluam também normas que

¹²⁵ Determina o artigo 37.^o o seguinte: *[t]odas as políticas da União devem integrar um elevado nível de protecção do ambiente e a melhoria da sua qualidade, e assegurar-los de acordo com o princípio do desenvolvimento sustentável.*

¹²⁶ ARAGÃO, *Anotação ao artigo 37.^o* (2013, p. 450), resume que o artigo 37.^o explicita o quanto (nível elevado), o como (*todas as políticas da União devem integrar*) e o para quê (*desenvolvimento sustentável*).

impõem deveres objetivos de proteção de bens jurídicos; e do preâmbulo da Carta consta precisamente que a *União reconhece os direitos, liberdades e princípios a seguir enunciados*, denunciando desde o início alguns elementos parcialmente objetivistas, ainda que de pendor essencialmente subjetivista.

Está há muito explicitado que a norma de direito fundamental contém um feixe de situações jurídicas relativas a um determinado bem jurídico, umas de vantagem, através da atribuição de direitos subjetivos, outras de imposição de deveres de proteção. Mas não é isso que consta da Carta de direitos fundamentais: a atribuição de um direito subjetivo ao ambiente está totalmente omissa, bem como qualquer assimilação com outro direito fundamental, como um direito à qualidade de vida ou a um ambiente equilibrado¹²⁷. Como se demonstra do exigente e completo acervo normativo comunitário ambiental, a falta de reconhecimento de um direito subjetivo fundamental ao ambiente no espaço da União Europeia não tem implicado qualquer diminuição do nível de proteção¹²⁸.

12. Esta delimitação precisa do objeto do direito comunitário do ambiente está também patente no direito derivado. De facto, e conforme se verificou desde o início do processo de integração europeia, o *elevado nível de proteção ambiental* não foi obtido de forma reflexa ou a pretexto da proteção de outros direitos ou interesses. Pelo contrário, até mesmo antes do Ato Único Europeu, que deu legitimidade reforçada à atuação comunitária nestas matérias, e com crescente intensidade após 1986, se assumiu o objetivo de proteção imediata dos elementos naturais no espaço europeu.

Neste contexto, desenvolveram-se os pilares do direito do ambiente no espaço europeu, e, num fenómeno de *top down*, no ordenamento de cada um dos seus Estados, transversalmente sobre todas as áreas relevantes da proteção ambiental. Os primeiros atos surgiram em matéria de substâncias

¹²⁷ Ao contrário, por exemplo, do que se verifica quanto ao direito fundamental ao ambiente e qualidade de vida, previsto no artigo 66.º da Constituição. Sobre este ponto, cfr. § 13.

¹²⁸ ARAGÃO, *Anotação ao artigo 37.º* (2013, pp. 448 e 449).

químicas e perigosas¹²⁹, seguindo-se a matéria dos resíduos¹³⁰, que ainda hoje é essencial do direito do ambiente europeu. À regulação da água¹³¹ seguiram-se, quase de imediato, a proteção de espécies¹³² e o combate à poluição atmosférica¹³³, cuja última ramificação incide sobre a problemática das

¹²⁹ Já desde a Diretiva 67/548/CEE do Conselho, de 27 de junho de 1967, relativa à aproximação das disposições legislativas, regulamentares e administrativas respeitantes à classificação, embalagem e rotulagem das substâncias perigosas, alterada pela Diretiva 2006/121/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, havendo também diversos regulamentos comunitários nesta matéria. A regulação das substâncias químicas tem uma grande componente de proteção da saúde humana, sendo uma matéria de inevitável cruzamento entre as duas áreas.

¹³⁰ Em termos de regulação geral, é relevante identificar a Diretiva 75/442/CEE do Conselho, de 15 de julho de 1975, relativa aos resíduos, e sucessivas alterações, a que se seguiu a Diretiva 2006/12/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril de 2006, relativa aos resíduos, e a atualmente vigente Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos. Além desta, há várias diretivas que regulam tipos específicos de resíduos, como pilhas e acumuladores (Diretiva 91/157/CEE do Conselho, de 18 de março de 1991, relativa a pilhas e acumuladores contendo determinadas matérias perigosas; Diretiva 2006/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de setembro de 2006, relativa a pilhas e acumuladores e respetivos resíduos), óleos usados (Diretiva 75/439/CEE do Conselho, de 16 de junho de 1975, relativa à eliminação de óleos usados) ou veículos em fim de vida (Diretiva 2000/53/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de setembro de 2000, relativa a veículos em fim de vida).

¹³¹ Além da já referida e muito relevante Diretiva 76/464/CEE do Conselho, de 4 de maio de 1976, relativa à poluição causada por determinadas substâncias perigosas lançadas no meio aquático da Comunidade, a Diretiva 75/440/CEE do Conselho, de 16 de junho de 1975, relativa à qualidade das águas de superfície destinadas à produção de água potável nos Estados-Membros; a Diretiva 78/659/CEE do Conselho, de 18 de julho de 1978, relativa à qualidade das águas doces que necessitam de ser protegidas ou melhoradas a fim de estarem aptas para a vida dos peixes; a Diretiva 80/68/CEE do Conselho, de 17 de dezembro de 1979, relativa à proteção das águas subterrâneas contra a poluição causada por certas substâncias perigosas; a Diretiva 80/778/CEE do Conselho, de 15 de julho de 1980, relativa à qualidade das águas destinadas ao consumo humano; Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água.

¹³² Além da referida Diretiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens, e respetivas revisões; a Diretiva 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009, relativa à conservação das aves selvagens; em conjunto com a Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens, e respetivas alterações, foram as bases do que hoje é a Rede Natura 2000.

¹³³ Diretiva 80/779/CEE do Conselho, de 15 de julho de 1980, relativa a valores-limite e a valores-guia de qualidade do ar para o dióxido de enxofre e as partículas em suspensão; Diretiva 82/884/CEE do Conselho, de 3 de dezembro de 1982, relativa a um valor-limite para o chumbo contido na atmosfera; Diretiva 85/203/CEE do Conselho, de 7 de março de 1985, relativa às normas de qualidade do ar para o dióxido de azoto; Diretiva 92/72/CEE do Conselho, de 21 de setembro de 1992, relativa à poluição atmosférica pelo ozono; Diretiva 96/62/CE do Conselho, de 27 de setembro de 1996, relativa à avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente; Diretiva 2004/107/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de dezembro de 2004, relativa ao arsénio, ao cádmio, ao mercúrio, ao níquel e aos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente; Diretiva 2008/50/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2008, relativa à qualidade do ar e a um ar mais limpo na Europa.

alterações climáticas¹³⁴. A proteção do solo foi – e continua a ser – a área menos desenvolvida do direito do ambiente da União (e nacional). Ainda não existe um enquadramento jurídico europeu específico de garantia de standards ambientais do solo, embora a Comissão tenha vindo sempre a desenvolver trabalhos preparatórios nesse sentido e até apresentado uma proposta de diretiva quadro sobre o solo¹³⁵, que não chegou a ser aprovada. Naturalmente, a proteção do solo está transversalmente presente noutras políticas comunitárias, como a Política Agrícola Comum, e em diretivas comunitárias relativas a procedimentos administrativos ambientais¹³⁶. Dos vários sectores do ambiente, além de ser mais incipiente, a legislação relativa ao solo é também – e talvez por isso mesmo – a mais ambígua em termos de objeto de proteção. Conforme se verá mais desenvolvidamente¹³⁷, a DRA, por exemplo, não só confere ao solo um tratamento jurídico autónomo face aos outros danos ambientais (água, espécies e habitats) em termos de critérios de medidas de reparação¹³⁸, como também a própria delimitação do que seja considerado um dano é feita atendendo a critérios muito diferentes: água, espécies e habitats, atendendo à alteração qualitativa e quantitativa dos elementos naturais; o solo, atendendo à criação de risco significativo de

¹³⁴ Na sequência da assinatura do Protocolo de Quioto, e da decisão dos Estados-Membros de cumprirem os compromissos de redução de gases com efeitos de estufa, foi criado o sistema europeu de comércio de licenças de emissão de gases – Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 2003, relativa à criação de um regime de comércio de licença de emissão de gases com efeitos de estufa, entretanto alterada pela Diretiva 2009/29/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, a fim de melhorar e alargar o regime comunitário de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa.

¹³⁵ Cfr. § 88.

¹³⁶ Como a Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais, a Diretiva 2011/92/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente, ou a Diretiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004, relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação de danos ambientais.

¹³⁷ Cfr. *infra* § 86-87 e § 142.

¹³⁸ Veja-se, no Anexo II, o ponto II, em que é tratada a adoção de medidas de reparação de danos causados ao solo no ponto 2, separadamente do ponto 1, em que, indistintamente, é tratada a reparação de danos causados à água, às espécies e habitats naturais protegidos. De notar que não só a metodologia de reparação é diferente – o que se poderia justificar atendendo à diferente natureza dos elementos –, como até os conceitos chave – como reparação primária, complementar, transitória – estão segregados.

afetação adversa da saúde humana. Denota-se aqui, portanto, uma área do direito do ambiente que ainda não obedece a critérios estritos de proteção de elementos naturais, servindo-se, ao invés, de critérios exógenos.

Além da legislação europeia especial, relativa a cada elemento natural, a política comunitária inclui ainda outras matérias, e também regulações transversais, como as avaliações ambientais, nos seus vários figurinos¹³⁹, a prevenção e controlo integrados da poluição¹⁴⁰ ou a responsabilidade ambiental¹⁴¹. A regulação da reparação de danos ao ambiente é, de forma bastante evidente, a matéria transversal mais dispersamente regulada pelo direito da União.

Em todo o caso, e com exceções de áreas residuais de cruzamento com a proteção da saúde humana, a análise das normas de direito europeu do ambiente – do qual se identificaram apenas os principais regimes e instrumentos – permite facilmente concluir pela delimitação precisa do bem jurídico objeto de proteção como sendo os elementos naturais: diretamente, através da regulação substantiva com definição de normas de qualidade, normas proibitivas ou impositivas, ou indiretamente, através de normas jurídicas procedimentais.

¹³⁹ As avaliações ambientais, criadas no espaço comunitário pela Diretiva 85/337/CEE do Conselho, de 27 de junho de 1985, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente, regulada atualmente pela Diretiva 2011/92/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente, têm o seu modelo típico na avaliação de impacto ambiental. Contudo, o desenvolvimento dos instrumentos preventivos, com adaptação a diferentes projetos e objetivos, tem levado à criação de outros tipos de avaliação ambiental, designadamente a avaliação ambiental estratégica (Diretiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho de 2001, relativa à avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente), e a avaliação de incidências ambientais (Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens). Sobre a aplicação destes regimes, cfr. AMADO GOMES, *A avaliação de impacto* (2010, pp. 291–327), e *Introdução* (2018, pp. 217–219).

¹⁴⁰ Atendendo ao objetivo de criar um mecanismo completo de controlo da poluição, ao invés de regulações parcelares, por recurso ou por substâncias poluentes, a Diretiva 96/61/CE do Conselho, de 24 de setembro de 1996, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição, criou o licenciamento ambiental, procedimento incontornável no direito do ambiente atual.

¹⁴¹ Após anos de discussão e de vários trabalhos preparatórios, a aprovação da DRA.

1.2. O caso português

§ 13 *As origens do enquadramento normativo português da proteção ambiental*

13. O direito do ambiente em Portugal é, quase integralmente, um subproduto do direito da União Europeia. As primeiras normas ambientais foram, à semelhança de outros ordenamentos jurídicos, normas de proteção da saúde pública ou de interesses económicos. Contudo, há que notar que o atraso relativo do processo de industrialização nacional determinou que a premência das preocupações ambientais, mesmo se motivadas por razões de saúde pública, surgisse bastante mais tarde.

A Constituição de 1822 incluiu entre as *atribuições* das Câmaras a *plantação de árvores nos baldios, e nas terras dos concelhos*¹⁴². O Decreto n.º 8, de 5 de dezembro de 1892, aprovou o regime de organização dos serviços hidráulicos e do respetivo pessoal, que compreende aquela que é a primeira norma portuguesa de responsabilidade ambiental – ainda que com a preocupação assumida de proteção das utilidades económicas do recurso natural –, ao proibir o inquinamento do remanescente das águas empregues nos usos agrícolas ou industriais que tivessem de voltar à corrente principal com substâncias nocivas à agricultura, à higiene, ou à criação e vida do peixe. Mas, além desta proibição, prevê-se ainda uma obrigação de indemnização quando, apesar desse inquinamento, a licença seja concedida, em casos de excecional importância de uma indústria. Consagraram-se, como credores dessa indemnização por inquinamento das águas, o Estado, corporações ou até mesmo particulares – assim abarcando-se todos os interesses

¹⁴² Cfr. Artigo 223.º, V. Contudo, conforme se refere em AMADO GOMES, *Constituição e ambiente* (2008, p. 21), *difficilmente se pode antever em tal dispositivo mais do que um incentivo ao desenvolvimento rural*.

potencialmente afetados pela contaminação das águas¹⁴³. Idênticas regras podem ser encontradas na Lei das Águas, aprovada pelo Decreto n.º 5787-III, de 10 de maio de 1919¹⁴⁴.

Nas décadas seguintes, quando o direito internacional do ambiente já dava claros passos no sentido da proteção de elementos naturais independentemente do seu valor económico, ou quando os assuntos da poluição eram preocupações sedimentadas em países desenvolvidos, a legislação portuguesa debruçava-se sobre a exploração florestal¹⁴⁵, espaços verdes urbanos¹⁴⁶, o exercício da pesca¹⁴⁷, o aproveitamento das águas¹⁴⁸, a

¹⁴³ Determina o artigo 6.º do Decreto n.º 8, de 5 de dezembro de 1892, que os *remanescentes das águas empregadas nos usos agrícolas ou industriais que tiverem de voltar à corrente principal, na conformidade das disposições do artigo 434º do Código Civil, não poderão ser inquinados de substâncias nocivas à agricultura, à higiene, ou à criação e vida do peixe.*

§ único. Exceptua-se o caso em que o Governo, atendendo à excepcional importância de uma indústria, conceda licença, com as restrições que julgar convenientes, para que as águas inquinadas sigam o seu esgoto natural, ficando sempre a cargo dos industriais o indemnizar o Estado, corporações ou particulares que por esta concessão foram considerados lesados.

Seguiram-se atos normativos de execução deste decreto, como o Regulamento dos Serviços Hidráulicos, de 19 de dezembro de 1892. É de notar, por exemplo, o artigo 238.º do Regulamento, a previsão dos bens a que os responsáveis devem atender no policiamento das circunscrições hidráulicas, quando se diz que *[n]o desempenho das funções policiais e de conservação, os mestres e guardas atenderão à defesa das vidas, integridade e respeito das pessoas, e a evitar todo o dano nos animais e em quaisquer valores, ou sejam de raiz, ou mobiliários, tais como: prédios e seus marcos, construções, plantações, árvores, arbustos e sementeiros, alfaias e instrumentos agrícolas, ou de artes, de comércio ou de outras indústrias.*

¹⁴⁴ Artigo 129.º.

¹⁴⁵ Por exemplo, a Lei n.º 1951, de 9 de março de 1937, relativa à sementeira de eucaliptos e acácias, com claros objetivos de proteção das propriedades dos terrenos para produção agrícola, seguida de diversos decretos com o mesmo objetivo (Decretos n.º 28039 e n.º 28040, de 14 de setembro de 1937); ou, dois anos antes, a Lei n.º 1891, de 23 de março de 1935, relativa à plantação de videiras. Duas décadas mais tarde, o cenário mantém-se: a regulação da floresta assenta exclusivamente em preocupações ao nível da exploração económica, como bem demonstra o preâmbulo do Decreto-Lei n.º 38273, de 29 de maio de 1951, relativo à resinagem de pinheiros, ou do Decreto-Lei n.º 38271, de 26 de maio de 1951, relativo à poda de sobreiros.

¹⁴⁶ De forma muito expressiva, os diplomas que criaram e regularam o Parque Florestal no Parque de Monsanto sublinham a relevância de núcleos de arborização como elementos de embelezamento e higiene dos agrupamentos populacionais: cfr. Decreto-Lei n.º 24625, de 1 de novembro de 1934.

¹⁴⁷ Como o Decreto n.º 16798, de 01 de maio de 1929, relativo à pesca com artes de sacada, o Decreto n.º 19483, de 18 de março de 1931, que regulamenta a pesca do atum, o Decreto n.º 36615, de 24 de novembro de 1947, relativo à pesca de arrasto, a Lei n.º 2097, de 6 de junho de 1959, relativa ao exercício das pescas, regulamentada pelo Decreto n.º 44623, de 10 de outubro de 1962, o Decreto n.º 45116, de 06 de julho de 1963, relativo à pesca praticada por amadores.

¹⁴⁸ Como o Decreto n.º 13112, de 24 de janeiro de 1927, relativo ao aproveitamento de águas públicas por concessão, o Decreto n.º 15401, de 17 de abril de 1928, relativo à exploração, concessão e exercício da indústria de águas minerais ou minero-medicinais e de águas de mesa, o Decreto n.º 16767, de 20 de abril de 1929, relativo à concessão ou aproveitamento de águas

produção, transporte e armazenagem de substâncias perigosas¹⁴⁹, o funcionamento de estabelecimentos insalubres¹⁵⁰ e até sobre o desenvolvimento de atividades nucleares¹⁵¹. São matérias relativas ao uso de elementos naturais, mas, da sua análise, facilmente se conclui que os regimes em causa não contêm qualquer regulação da respetiva utilização, salvo na medida em que afete pessoas e/ou bens.

Apenas em 1966 surge o Regulamento de instalação e laboração de estabelecimentos industriais, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 46924, de 28 de março de 1966, classificando os estabelecimentos industriais e sujeitando a respetiva instalação, alteração e laboração a um procedimento autorizativo. Apesar da data tardia, já na segunda metade da década de 60, além de não se registar a existência de regulação prévia equivalente ao que hoje se considera o licenciamento industrial¹⁵², trata-se de um diploma com marcas

públicas, o Decreto n.º 18163, de 28 de março de 1930, relativo à concessão de aproveitamento de energia das águas, o Decreto-Lei n.º 23925, de 29 de maio de 1934, relativo ao aproveitamento de águas não navegáveis, o Decreto n.º 24859, de 7 de janeiro de 1935, relativo aos aproveitamentos ou explorações de águas públicas para o abastecimento de povoações, o Decreto-Lei n.º 27820, de 05 de julho de 1937, relativo ao uso industrial de águas correntes, o Decreto-Lei n.º 30448, de 18 de maio de 1940, relativo a poços e furos de captação de água, o Decreto n.º 31674, de 22 de novembro de 1941, relativo ao saneamento de prédio, o Decreto-Lei n.º 33236, de 16 de novembro de 1943, relativo a usos industriais de águas públicas, o Decreto-Lei n.º 34021, de 11 de novembro de 1944, relativo ao saneamento de aglomerados populacionais, a Lei n.º 2103, de 22 de março de 1960, relativa ao abastecimento de águas às populações rurais, o Decreto-Lei n.º 48483, de 11 de julho de 1968, relativo ao aproveitamento de águas públicas.

¹⁴⁹ A regulação das substâncias perigosas, tendo sempre em vista a segurança de pessoas e bens, é numerosa e vasta, englobando desde a produção, até ao transporte das mesmas. A título exemplificativo, temos o Decreto-Lei n.º 37925, de 1 de agosto de 1950, que aprova o Regulamento sobre substâncias explosivas; ou a Portaria n.º 13387, de 20 de dezembro de 1950, que aprova o Regulamento para o transporte de substâncias perigosas nos caminhos de ferro da rede nacional.

¹⁵⁰ Em regulações sectoriais, como a Portaria n.º 6065, de 30 de março de 1929, só alterada a 14 de janeiro de 1970, pelo Decreto n.º 18/70; ou como o Decreto n.º 43726, de 8 de junho de 1961, que regula as emissões de efluentes para a atmosfera pela indústria de acumuladores elétricos de chumbo, tendo em vista a proteção da saúde do pessoal que trabalha nas respetivas instalações fabris.

¹⁵¹ Em 1969, o Governo aprovou o Decreto-Lei n.º 49398, de 24 de novembro de 1969, com o duplo objetivo de formular princípios gerais quanto ao regime de licenciamento de atividades nucleares; e de orientar e incentivar o desenvolvimento das atividades nucleares. Embora seja um regime genérico e com pouca densificação, não se descortina aqui qualquer norma ambiental.

¹⁵² Regista-se, naturalmente, legislação anterior em matéria de salubridade, higiene e segurança de instalações – como por exemplo a Portaria n.º 13074, de 17 de fevereiro de 1950, que

preocupações de saúde pública e segurança dos trabalhadores, não incorporando qualquer norma relativa à prevenção de contaminações, designadamente de solo ou de águas.

De modo um pouco ambíguo, ao nível da exploração florestal, o Decreto-Lei n.º 27776, de 24 de junho de 1937, relativo à extração da cortiça, elege o combate à exploração abusiva dos montados, atentatória do património florestal, e o prejuízo para o crédito da cortiça portuguesa, para a economia pública e para a economia privada, como fundamentos da intervenção estatal na extração da cortiça. Ainda anteriormente, o Decreto n.º 20827, de 27 de janeiro de 1932, além de erigir o património florestal em *valioso factor da economia nacional*, veio restringir fortemente o corte de madeira numa zona *privilegiada pela natureza*.

Contudo, dúvidas houvesse, o Decreto-Lei n.º 28468, de 15 de fevereiro de 1938, vem evidenciar que as medidas de proteção de jardins, parques, matas ou manchas de arvoredos, são *providências impostas principalmente por motivos de ordem estética, para contribuir para aumentar o património moral da Nação*. E o cenário é idêntico quando, em 1954, a Lei n.º 2069, de 24 de abril de 1954, vem aprovar um regime de arborização florestal para garantir a fixação e conservação do solo – encontrando-se previsões que permitem, por exemplo, substituir o *revestimento florestal pela cultura agrícola feita em socos por outros processos capazes de garantir a conservação do solo*, sem quaisquer outras considerações ou limites associados à conservação da natureza. Em todos estes atos normativos, a proteção de elementos naturais é inexistente. São identificados especificadamente, várias vezes, como objeto de proteção, a saúde humana (em especial, nos diplomas relativos à água para consumo humano e saneamento) e o aproveitamento económico de recursos

compreende normas de segurança e higiene dos estabelecimentos industriais –, mas não um regime de licenciamento industrial. Aliás, só em 1973 viria a ser criada, na sequência da incorporação da figura dos planos de ordenamento, a figura dos parques industriais, pelo Decreto-Lei n.º 133/73, de 28 de março.

naturais.

Das várias dezenas de textos normativos identificados e analisados, identificaram-se as seguintes regulações de proteção de elementos naturais:

- i. No Decreto n.º 36615, de 24 de novembro de 1947, relativo à pesca de arrasto, prevê-se que, em circunstâncias de anormal abastecimento do País ou para fins de conservação ou melhor aproveitamento dos elementos naturais explorados pela pesca de arrasto ou outro, o Ministro da Marinha podia estabelecer normas diferentes das compreendidas no Decreto, como limitações na prática da pesca, incluindo criação de períodos ou zonas especiais de defeso da pesca. Por outro lado, a imposição de um limite inultrapassável de malhagens mínimas permite antever preocupações conservacionistas de reposição de espécies.
- ii. Nesta sequência, a Lei n.º 2097, de 6 de junho de 1959, relativa ao exercício das pescas, impôs, com o objetivo de *protecção e desenvolvimento das espécies ictiológicas nas águas interiores do país*, a fixação de épocas de defeso da pesca; a determinação das dimensões mínimas dos peixes suscetíveis de pesca, com a obrigação de os pescadores devolverem à água os que as não tiverem; a definição dos processos de pesca permitidos; entre outras providências.

A concretização destas medidas foi feita pelo Decreto n.º 44623, de 10 de outubro de 1962, impondo períodos de proibição de pesca, venda, compra, transporte, de certas espécies em determinadas fases do ano – e previsão de possibilidade de aditamento de outras espécies *quando se justifique a sua protecção* – e abaixo de determinada dimensão, assim densificando soluções para dar resposta às preocupações de reposição de espécies. Além disso, são proibidas, em absoluto, várias técnicas de pesca. De forma ainda mais clara, *com o fim de proteger as comunidades aquícolas é expressamente proibido arremessar às águas corpos em*

*decomposição, substâncias putrescíveis ou nocivas à vida dos peixes, além de outras práticas consideradas potencialmente perigosas. Também a tutela penal conferida é impressionante, com a previsão de penas de multa e, em alguns casos, de prisão, para as violações de algumas das proibições criadas por este diploma, referindo-se especificamente à morte ou atordoamento dos peixes, a destruição de desovadeiras e de viveiros de peixes, a morte ou destruição da fauna ictiológica*¹⁵³.

- iii. Com o reconhecimento da afetação séria de *costas e águas costeiras de muitos países pela poluição causada pelos óleos, combustíveis e lubrificantes usados pelos navios*, o Decreto-Lei n.º 46619, de 27 de outubro de 1965, assumindo que não era possível a *solução definitiva do problema que consistiria na supressão total das descargas no mar dos óleos persistentes*, veio procurar *minimizar a intensidade da poluição, alargando os espaços marítimos em que não é permitido o lançamento desses óleos*. No preâmbulo do Decreto-Lei n.º 46619 é também evidenciado o papel crucial do movimento internacional no sentido de evitar e reprimir a poluição das águas do mar na intensificação da proteção a nível nacional. De facto, não se pode ignorar que, oito meses antes, tinha sido aprovada internamente, para adesão, a Convenção internacional para prevenção da poluição das águas do mar pelos óleos, de 1954¹⁵⁴, através da qual o Estado português tinha ficado obrigado a adotar determinadas medidas concretas de redução da poluição marítima, no âmbito da sua jurisdição; e que, cinco meses antes, tinha sido aprovada internamente, para ratificação, a Convenção do Conselho Internacional para o estudo do mar, de 12 de setembro de 1964, competindo ao referido Conselho, a título principal, *promover e encorajar investigações e pesquisas visando o estudo do mar e*,

¹⁵³ Cfr. as Bases XII e XVII e seguintes da Lei n.º 2097, de 6 de junho de 1959, e os artigos 47.º e seguintes e 59.º e seguintes do Decreto n.º 44623, de 10 de outubro de 1962.

¹⁵⁴ Decreto-Lei n.º 46186, de 11 de fevereiro de 1965.

mormente, dos seus recursos vivos.

Constata-se, assim, que a porta de entrada foi a do direito internacional. De facto, o Decreto-Lei n.º 46619, de 27 de outubro de 1965, tinha sido antecedido pelo Decreto n.º 14354, de 29 de setembro de 1927, no que respeita ao continente, e pelo Decreto n.º 14853, de 5 de janeiro de 1928, no que se refere às províncias ultramarinas. Ambos revogados em 1965, é fácil notar a diferença de perspetiva quanto à relevância da poluição das águas e da proteção de recursos marítimos, sendo, portanto, uma alteração com causa jusinternacional.

- iv. Aprofundando o Decreto-Lei n.º 46619, de 27 de outubro de 1965, o Decreto-Lei n.º 90/71, de 22 de março, constatando a *frequente e intensa poluição de águas, praias e margens*, e visando *intensificar a protecção contra essa poluição, tanto na zona contígua e mar territorial como nos portos, docas, caldeiras e zona marítima dos rios*, introduz no ordenamento jurídico português uma proibição genérica de despejo em águas portuguesas – incluindo rios, praias, mar territorial – de águas nocivas e substâncias residuais, de substâncias ou resíduos poluentes, tais como produtos petrolíferos ou misturas que os contenham. A ampliação da proibição de poluição fez-se por via das substâncias despejadas, que passou a incluir outras substâncias nocivas além de produtos petrolíferos, e por via das águas abrangidas, que passou a incluir todas as áreas da jurisdição das autoridades marítimas¹⁵⁵.
- v. À semelhança das regulações gerais relativas à pesca, a Lei n.º 2132, de 26 de maio de 1967, aprovou o regime jurídico da caça. Apesar de na Base I, n.º 3, se referirem, como merecedores de tutela, os aspetos sociais e económicos da caça, a regulação dos períodos venatórios e do

¹⁵⁵ Tendo sido aprovado idêntico regime para as então *províncias ultramarinas* pelo Decreto n.º 495/73, de 6 de outubro de 1973.

objecto da caça, a partir, respetivamente, da Base XVI e da Base XXI, denota uma intenção de proteção das espécies. Além da imposição de períodos de defeso e da proibição genérica de *captura e a destruição de ninhos, luras, ovos e crias*, prevê-se a possibilidade de proibição ou limitação extraordinária de caça quando a *diminuição da densidade de qualquer espécie cinegética o aconselhar* (Base XXII) e de proibição de *caça por períodos de um a três anos* (Base XVI); e os períodos de caça são fixados atendendo aos *ciclos gestatórios das espécies cinegéticas e à necessidade de proteção das crias e ainda, quanto às espécies migratórias, às épocas das migrações* (Base XVI).

A Lei da caça de 1967 compreende, portanto, normas de proteção de habitats e espécies, atendendo à necessidade de regeneração. À luz da Base I, estas limitações podem ser entendidas como medidas de garantia de regeneração de espécies, tendo em conta a sua função social ou económica. Contudo, a existência de proibições absolutas de caça de determinadas espécies, que hoje continuam a ser protegidas, denotam o intuito estritamente conservacionista destas limitações¹⁵⁶. Estas normas têm conteúdo idêntico, ou quase, às atuais normas de conservação de natureza (fauna)¹⁵⁷.

- vi. Através da Lei n.º 9/70, de 19 de junho, é aprovada a primeira lei integralmente de conservação da natureza – a Lei dos parques nacionais e outros tipos de reservas –, começando, desde logo, por atribuir ao Governo a incumbência de defender áreas onde o meio natural deva ser reconstituído ou preservado contra a degradação

¹⁵⁶ De facto, no artigo 93.º do Decreto n.º 47847, de 14 de agosto de 1967, que aprovou o Regulamento da Lei da Caça, [é] proibida a caça, em quaisquer terrenos, das espécies seguintes: corço (*Capreolus capreolus* L.); perdiz cinzenta, ou charrela (*Perdix perdix hispaniesis* Reichenow); e caimão, ou galinha-sultana (*Porphyrio caeruleus* Vandelli). Desde que se encontrem fora de prédios murados ou vedados donde não possam sair nem entrar livremente, é também proibida a caça das seguintes espécies: lince (*Linx pardina* Temin); gato bravo (*Felis sylvestris* Schreber); veado (*Cervus claphus* L.); gamo (*Dama dama* L.); e javali (*Sus scrofa* L.).

¹⁵⁷ Cfr. § 27.

provocada pelo homem e o uso racional e a defesa de todos os elementos naturais, em todo o território, de modo a possibilitar a sua fruição pelas gerações futuras.

Sem finalidades extra-ambientais e com a atribuição expressa de deveres objetivos de proteção de elementos naturais, encontra-se neste diploma a fundação do direito do ambiente português, tanto mais que as incumbências ambientais por esta via impostas ao Governo não encontram respaldo na Constituição de 1933, vigente à data. Nesta sequência, e ao abrigo deste regime, é criado em 1971 o primeiro parque ambiental nacional – o Parque Nacional da Peneda-Gerês¹⁵⁸ – e, a partir daqui, foram-se multiplicando as classificações¹⁵⁹ e alargando o âmbito de utilização deste instrumento de classificação¹⁶⁰.

Esta evolução, principalmente na área da conservação da natureza – em especial da flora, mas também de algumas espécies de fauna – é feita progressivamente no âmbito da legislação florestal, que até à década de 60 tinha ficado marcada exclusivamente por preocupações estéticas e económicas.

Em contraste, por exemplo, com a Lei n.º 2069, de 24 de abril de 1954, já referida, o Decreto n.º 42967, de 5 de maio de 1960, já evidencia a incorporação de preocupações ecológicas nas soluções impostas. De facto, a propósito do corte de arvoredos, transformação de incultos ou de culturas

¹⁵⁸ Através do Decreto n.º 187/71, de 8 de maio.

¹⁵⁹ A Reserva da Arrábida, logo em 1971, convertida em Parque Natural em 1976 (cfr. Decreto n.º 355/71, de 16 de agosto, e Decreto-Lei n.º 622/76, de 28 de julho); nesse mesmo ano, poucos dias antes, foi classificada a Serra da Estrela com o mesmo estatuto (cfr. Decreto-Lei n.º 557/76, de 16 de julho). Os parques naturais das Serras de Aire e de Candeeiros e de Montesinho foram criados ainda na década de 70 (cfr. Decreto-Lei n.º 118/79, de 4 de maio, e Decreto-Lei n.º 355/79, de 30 de agosto). Desde os anos 1980 e até à atualidade, foram criados mais 9 Parques Naturais. Com menor nível de proteção, foram criadas 6 reservas naturais.

¹⁶⁰ Por exemplo, pouco meses depois, a 18 de novembro, é publicado o Decreto-Lei n.º 502/71, que aprova o regime de classificação de albufeiras de águas públicas, com criação de zonas de proteção, tendo em vista a harmonização dos vários interesses em presença e identificados no preâmbulo: a rega, a produção de energia e abastecimento de populações, a piscicultura, a defesa de margens, a navegação, a defesa contra a poluição, as atividades recreativas e desportivas.

florestais em culturas agrícolas, o pastoreio, o fabrico de cartão e afins foram proibidos *cortes, arranques ou transplantações de árvores florestais ou de plantas vivazes de qualquer natureza que apresentem notável interesse botânico ou paisagístico*. O *interesse botânico* é uma apreciação técnica, tal como a que atualmente é feita para classificação de espécies protegidas; o *interesse paisagístico* e a sua proteção no âmbito do direito do ambiente é, ainda hoje, alvo de debate. Ou seja, se não subsistem dúvidas, hoje, de que a saúde pública ou a higiene e segurança no trabalho não estão abrangidas pelo direito do ambiente, não estando englobadas no seu objeto, o mesmo já não se pode dizer da paisagem¹⁶¹.

1.3. O ambiente como bem jurídico com dignidade constitucional

§ 14 Os diferentes modelos de proteção constitucional do ambiente

14. Foi neste contexto – internacional, europeu e nacional – que foram sendo progressivamente compreendidas nas constituições europeias, em regra no catálogo de direitos fundamentais, normas de proteção ambiental, através da garantia de um ambiente ecologicamente equilibrado, associado à saúde humana e ao bem-estar. A proteção ambiental está hoje prevista, seguindo algum dos diversos modelos, nos textos constitucionais de 149 Estados¹⁶².

Podemos configurar diferentes níveis e formas de constitucionalização de normas ambientais, ainda que não reciprocamente excludentes, algumas de pendor mais subjetivista – através da atribuição de direitos fundamentais –, algumas de tendência objetivista – através do cometimento ao Estado de tarefas fundamentais de proteção ambiental. Os modelos identificados são os

¹⁶¹ Ver § 106-109.

¹⁶² Que incluem deveres de proteção ambiental, direitos procedimentais ambientais ou um direito ao ambiente (análise da *David Suzuki Foundation*). DALY, *Constitutional protection* (2012, pp. 71-80), apresenta a evolução da constitucionalização da proteção ambiental, nos seus vários figurinos.

seguintes:

- i. Normas de atribuição de competência – incluindo as questões ambientais na reserva de competência legislativa do órgão parlamentar e, no caso de Estado federais, distribuindo competências entre os diferentes níveis;
- ii. Atribuição de um direito fundamental ao ambiente – a via da tutela subjetiva, articulando um direito ao ambiente com outros direitos pessoais e sociais, como o direito à vida ou à saúde¹⁶³;
- iii. Através da atribuição de direitos de natureza procedimental em matéria ambiental – como o direito à obtenção de informação, consulta de documentos ou participação, no âmbito de consultas públicas – ou processual – como regras de legitimidade processual alargada para defesa de elementos naturais;
- iv. Através da imposição de deveres específicos em matéria ambiental – que atribuem ao Estado, ou a outras pessoas coletivas de direito público, tarefas quanto a certos elementos naturais, não englobados numa política transversal;
- v. Através da imposição de um dever geral de proteção: ou seja, sem

¹⁶³ Por exemplo, o Supremo Tribunal Indiano extraiu um direito a usufruir de água e ar não contaminados do direito à vida, assim colmatando a falta de proteção expressa, como explicam CHO e PEDERSEN, *Environmental rights* (2015, p. 403). De forma ainda mais indireta, o Tribunal Europeu dos Direitos do Homem tem compreendido direitos ambientais em direitos protegidos pela Convenção para a proteção dos direitos do Homem e das liberdades fundamentais. Como explica ALMEIDA, *Protecção indirecta* (2010, p. 447), em virtude de se considerar que inúmeros problemas ambientais, como os níveis de ruído emitidos pelos aeroportos, a poluição industrial ou o planeamento urbanístico, podem ter impacto na protecção dos direitos e liberdades dos indivíduos, o Tribunal de Estrasburgo tem interpretado extensivamente direitos expressamente consagrados na Convenção por forma a abarcar os “direitos humanos ambientais”, que gozam, portanto, de uma protecção indirecta ou “por ricochete”. Assim, o direito ao ambiente e as suas refrações têm sido pretorianamente extraídos pelos órgãos de controlo convencional de direitos pessoais expressamente garantidos na Convenção de Roma ou nos seus protocolos adicionais, tais como o direito à vida (art.º 2.º), o direito a um processo equitativo (art.º 6.º), o direito ao respeito pela vida privada familiar (art.º 8.º), o direito à liberdade de expressão e à informação (art.º 10.º), o direito à liberdade de associação (art.º 11.º) ou o direito à protecção da propriedade (art.º 1.º do Protocolo n.º 1). E com esta “defesa cruzada de direitos” se vai construindo uma normatividade com contornos jurídico-ambientais.

densificação de deveres, especificação de instrumentos ou de áreas de atuação, através de uma cláusula genérica de dever de proteção ambiental como tarefa do Estado, o que consubstancia, de forma mais ou menos intensa, a imposição da existência de uma política ambiental;

- vi. Através da imposição de um dever geral de proteção ambiental, desenvolvendo os meios e objetivos da política ambiental a implementar.

Ao analisar algumas constituições ocidentais, de forma a melhor compreender estas diferentes vias de constitucionalização, encontram-se, de forma mais ou menos clara, traços de todos estes modelos:

- i. A Constituição alemã, além de preceitos de direito constitucional orgânico, no âmbito da divisão de competência legislativa, operada na revisão de 2006, entre a Federação e os *Länder*, nos artigos 71.º e 72.º, inclui, desde 1994, uma obrigação geral de proteção do suporte natural da vida¹⁶⁴, tendo em conta um princípio de solidariedade intergeracional, no artigo 20a¹⁶⁵. Antes desta data, a Constituição Federal não incluía qualquer referência à proteção ambiental. Contudo, vários *Länder* incluíram a tutela ambiental nas respetivas constituições, alguns desde a década de 40¹⁶⁶.
- ii. De forma semelhante, a Constituição holandesa limita-se, de forma simples, mas sem densificação, a impor às autoridades a manutenção

¹⁶⁴ Contudo, o facto de não estarem formalmente previstos na Constituição nunca impediu o Tribunal Constitucional de, através da dignidade da pessoa humana ou da afirmação de deveres objetivos de proteção de direitos fundamentais, conceder tutela a determinados direitos. Isto mesmo sucedeu como o ambiente, tal como explicado por REHBINDER, *O direito do ambiente na Alemanha* (1994, pp. 253-254). Mais desenvolvidamente, cfr. nota 1636.

¹⁶⁵ De forma semelhante, a Constituição finlandesa impõe, desde 2000, um dever a todos de cuidar da natureza, da sua diversidade e do meio ambiente, acrescentando um dever de assegurar um meio ambiente saudável e que as decisões com impacto ambiental devem ser precedidas de participação da comunidade (artigo 20.º). GOMES CANOTILHO, *O direito ao ambiente* (2008, pp. 180-181), dá vários exemplos de Constituições que não atribuíram um direito individual ao ambiente, mas que impuseram o ambiente como *fim e tarefa do Estado e da comunidade*.

¹⁶⁶ AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 76-90).

da habitabilidade do território e a proteção e melhoria do ambiente, no artigo 21.º.

- iii. A Constituição belga, no capítulo *objectivos políticos*, enquadra os aspetos ambientais no desenvolvimento, juntamente com um princípio de solidariedade intergeracional (artigo 7bis), enquanto inclui no artigo 23.º, num elenco exemplificativo de direitos económicos, sociais e culturais, o direito à proteção de um ambiente saudável.
- iv. A Constituição francesa contém várias normas ambientais, mas todas são de natureza orgânica, seja a propósito da atribuição de competências legislativas, seja quanto ao papel do Conselho económico, social e ambiental. Contudo, a partir de 2005, o preâmbulo passou a elencar, ao lado da Declaração dos direitos do Homem e do cidadão, de 1789, a Carta do ambiente, de 2004. A opção traz, naturalmente, a discussão em torno da natureza jurídica das normas contidas na Carta do ambiente¹⁶⁷, com valor constitucional, que, em suma, compreendem o reconhecimento de direitos e de deveres ambientais. Em termos de política ambiental, contudo, regista-se apenas um dever de promoção do desenvolvimento sustentável. A opção constitucional francesa foi, claramente, no sentido da subjectivização da proteção ambiental, ao invés da imposição aos poderes públicos de deveres objetivos de proteção ambiental.
- v. A Constituição italiana, no artigo 117.º, apenas elenca *a tutela do ambiente, do ecossistema e dos bens culturais* a propósito da reserva legislativa do Estado quanto a estas matérias, que estão assim excluídas

¹⁶⁷ Por exemplo, se se pode considerar que da Carta se retiram direitos subjetivos constitucionais, ao invés de meras proclamações políticas; se, mesmo considerados enquanto direitos, estes são diretamente invocáveis; se estão dotados da força de norma constitucional, no mesmo patamar das que se encontram formalmente compreendidas na Constituição, podendo ser ponderadas quando em conflito com outras normas de direitos fundamentais. Para um resumo e breve análise destas questões, com abundante bibliografia, cfr. PRIEUR, *La charte* (2008, pp. 49-65), COHENDET, *La Charte* (2005, pp. 107-130) e MATHIEU, *La Charte* (2005, pp. 131-136).

da esfera das regiões¹⁶⁸. De resto, a doutrina tem extraído um direito ao ambiente sadio genericamente com base nas normas de proteção dos direitos fundamentais, em especial do direito à saúde¹⁶⁹.

vi. A Constituição espanhola opta pelas duas vias: além de consagrar um direito a desfrutar de um meio ambiente adequado e o dever de o defender, de pendor subjetivista, acrescenta um dever das entidades públicas de garantir a utilização racional dos recursos naturais. Embora não explicita outros instrumentos a utilizar na política ambiental, legitima a intervenção sancionatória, incluindo penal, o que atribui dignidade constitucional ao bem jurídico ambiente. Além disso, especifica também a obrigação de reparar danos causados, constitucionalizando, de forma inédita, um dever de reparar os danos ao ambiente. Estas normas, extraídas do artigo 45.º, estão compreendidas no Capítulo Terceiro da Constituição espanhola, dedicado aos princípios orientadores da política social e económica. É de sublinhar que este preceito foi incluído logo na versão originária, de 1978¹⁷⁰, e com uma formulação, em parte, quase idêntica à da Constituição portuguesa.

vii. A Constituição norueguesa consagra um direito fundamental a um

¹⁶⁸ Com indicações bibliográficas e jurisprudenciais, que revelam as diferentes posições, ainda que com tendência para um conceito amplo de ambiente, veja-se AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 69-76). Sobre o recurso a normas constitucionais italianas relativas à proteção da saúde ou da paisagem para identificar a proteção constitucional do ambiente neste ordenamento, nos artigos 32.º e 9.º, cfr. CORDINI, *O direito do ambiente* (1994, pp. 209-211).

¹⁶⁹ Como explica MEZZETTI, *La "Constituzione dell'ambiente."* (2001, pp. 103-116).

¹⁷⁰ Conforme referem alguns autores, as constituições europeias da segunda metade da década de 70 partilham das preocupações ambientais da sua era. Por esse motivo, ao contrário de Estados com constituições mais antigas, designadamente saídas do pós-Guerra, na década de 1940, o impulso legiferante e administrativo no tratamento das questões ambientais foi imposto pela Constituição, ao invés de assumido primeiro pelo legislador e pelo poder judicial, antes da sua constitucionalização. A este propósito, sobre a tutela constitucional espanhola do meio ambiente, e defendendo uma conceção restritiva de ambiente, excluindo realidades culturais, intelectuais ou artísticas, veja-se DELGADO PIQUERAS, *Régimen jurídico* (1993, em especial pp. 49-63). Também a propósito destes preceitos se discutiu a sua eficácia direta e a natureza de normas jurídicas vinculativas, discussão que, embora tenha perdido relevo prático por força do desenvolvimento do direito do ambiente ordinário, não deixa de ter relevância teórica. Sobre este ponto, cfr. LÓPEZ RAMÓN, *El medio ambiente* (2005, pp. 184-185).

ambiente que propicie saúde e a um ambiente natural, explicitando que, de modo a salvaguardar estes direitos, os cidadãos têm direito a serem informados acerca do estado do ambiente e do impacto ambiental de qualquer iniciativa¹⁷¹. Contudo, a par desta dimensão subjetiva, impõe também um princípio de utilização de longo prazo dos elementos naturais, que permita a sua utilização pelas gerações futuras.

Conclui-se, portanto, que o movimento de constitucionalização ambiental implicou quase sempre a consagração de um direito fundamental ao ambiente e de deveres objetivos de proteção ambiental, enquanto tarefa estadual, mas que o nível de densificação é totalmente distinto em cada Estado, por vezes especificando certos deveres ou princípios de direito do ambiente. A discussão em torno das vantagens e desvantagens da consagração de um dos dois sistemas (objetivo ou subjetivo) é longa¹⁷². Atendendo a que o aumento homogêneo do nível de proteção ambiental no espaço europeu tem sido uma constante¹⁷³, é seguro concluir que as claras diferenças quanto à forma de constitucionalização não têm sido relevantes no desenvolvimento do direito do ambiente. Contudo, a atribuição de dignidade constitucional ao bem jurídico ambiental é essencial, em especial se considerarmos que grande parte do direito do ambiente concretiza-se através da restrição a direitos fundamentais.

¹⁷¹ Cfr. Artigo 50.º da Constituição ucraniana e artigo 110.º b da Constituição norueguesa, cuja leitura é sugerida por CHO e PEDERSEN, *Environmental rights* (2015, p. 403), pelo facto de atribuírem direitos procedimentais muito específicos em questões ambientais.

¹⁷² A título meramente exemplificativo, com desenvolvida discussão sobre vantagens e desvantagens da consagração de um direito fundamental ou de uma tarefa estadual, assumindo clara preferência pelo modelo subjetivista, ainda que não excluindo a utilidade da consagração do ambiente como uma tarefa estadual, atendendo à maior possibilidade de controlo de violações de um direito subjetivo, cfr. HAYWARD, *Constitutional environmental rights* (2005, pp. 72-79).

¹⁷³ E, ademais, por influência do Direito da União Europeia, que não consagrou um direito fundamental ao ambiente, como se viu. Cfr. HAYWARD, *Constitutional environmental rights* (2005, pp. 165-166).

1.3.1. A Constituição da República Portuguesa

§ 15: A via objetiva e a via subjetiva da proteção ambiental; § 16: Evolução da proteção jurídico-constitucional do ambiente na Constituição; § 17: A proteção jurídico-constitucional atualmente garantida pela Constituição; § 18: Conclusões quanto ao âmbito de proteção constitucional: deveres do Estado e direito à qualidade ambiental

15. No ordenamento jurídico português, a Constituição, em parte logo na sua versão originária de 1976, não só consagrou a proteção ambiental como uma tarefa fundamental do Estado, como foi a primeira constituição a nível mundial a reconhecer um direito fundamental e um dever de proteção do ambiente¹⁷⁴. As Constituições de 1822 e de 1933¹⁷⁵ continham meras previsões de dever de florestamento e de proteção de monumentos naturais – entendida como uma proteção estética de património –, pelo que só em 1976 o ordenamento jurídico português passou a dispor de normas jusfundamentais ambientais.

A constitucionalização formal de um direito fundamental ao ambiente implica a atribuição de dignidade constitucional à proteção ambiental, que passa a estar englobada na lista de interesses públicos e de faculdades jurídicas protegidos de forma estável e com resistência acrescida às valorações de maiorias legislativas circunstanciais, bem como a inequivocamente servir de fundamento à compressão de outros direitos e interesses com que se mantém em permanente tensão, como a propriedade privada e a livre iniciativa económica¹⁷⁶. Por esse motivo, e à medida que é reconhecida importância

¹⁷⁴ Evidenciando as duas dimensões, objetiva e subjetiva, da proteção ambiental na Constituição, cfr. V. PEREIRA DA SILVA, “*Como a Constituição é verde*” (2001, pp. 7-13).

¹⁷⁵ Respetivamente, nos artigos 223.º, V, e 52.º.

¹⁷⁶ Questão paralela é a da consagração de direitos ambientais como direitos humanos no ordenamento jurídico internacional, e não ao nível do direito interno constitucional – cfr. § 158-163. Os direitos fundamentais correspondem a garantias jurídicas concretas, após um processo de positivação e institucionalização, iniciado com a universalização dos direitos humanos. Os direitos fundamentais referem-se, hoje, a posições jurídicas a nível estadual, e não supra-estadual. Cfr. J. MIRANDA, *Manual* (2000, pp. 52-54), e GOMES CANOTILHO, *Direito constitucional* (2003, pp. 377-378), destacando que sem a positivação dos direitos fundamentais, os direitos

central às questões ambientais na organização da vida em comunidade, a consagração de um direito fundamental ao ambiente mantém-se como uma das vias de constitucionalização mais discutidas entre jusambientalistas¹⁷⁷, sem prejuízo de ser reconhecido que, analisando diversos ordenamentos jurídicos, a previsão constitucional nem sempre corresponde, como deveria, a um superior nível de proteção¹⁷⁸.

As dificuldades que esta subjectivização acarreta são comuns a muitos dos chamados direitos sociais, como seria sempre o caso de um direito fundamental ao ambiente, o que diminui a respetiva eficácia¹⁷⁹ – desde logo, a

do homem são meras esperanças. Brevemente, também evidenciando esta evolução, veja-se MELO ALEXANDRINO, *Direitos Fundamentais* (2011, pp. 16-17). A discussão ao nível dos direitos humanos processa-se nos termos do direito internacional público, e não do direito constitucional. Ao nível dos direitos humanos, é ainda mais evidente a ligação com direito à vida, saúde, propriedade. Sobre a existência de um direito humano ao ambiente, cfr. BOYLE, *Human rights* (2012, pp. 626-633), que também critica a falta de desenvolvimento doutrinário dos direitos humanos na perspectiva do ambiente, e HAYWARD, *Constitutional environmental rights* (2005, pp. 36-54). Explicitando a ausência de consagração de um direito humano ao ambiente no ordenamento jurídico-internacional, cfr. SHELTON, *Human rights* (2010, pp. 266-267). A questão parece, contudo, ter ganho novo fôlego, a propósito da problemática das alterações climáticas MACDONALD, *A right to a healthful environment* (2008, pp. 220-222).

¹⁷⁷ Por exemplo, à luz do ordenamento jurídico português, V. PEREIRA DA SILVA, *Verdes são também os direitos do homem* (1999, pp. 12 e 16-17) é um dos defensores da via da subjectivização constitucional da proteção ambiental, ainda que não excluindo a dimensão objetiva, defendendo que *[a] consideração do direito ao ambiente como direito do Homem resulta da necessidade de repensar a posição do indivíduo na comunidade perante os novos desafios colocados pelas modernas sociedades* e concluindo que *no Direito do Ambiente tanto existem direitos subjectivos das pessoas relativamente ao meio-ambiente, no quadro de relações que têm como sujeitos passivos, entidades públicas e privados, com a tutela objetiva de bens ambientais*. Contudo, contrariando aquilo que parece ser uma paridade na consideração das duas vias, conclui que *a melhor forma de defender o ambiente passa pela tomada de consciência pelas pessoas dos direitos que possuem neste domínio [...]. A via mais adequada (...) é a que decorre da lógica da protecção jurídica individual, partindo dos direitos fundamentais, e considerando «que as normas reguladoras do ambiente se destinam também à protecção dos interesses dos particulares, que desta forma são titulares de direitos subjectivos públicos*.

¹⁷⁸ Por exemplo, apesar de a proteção ambiental estar prevista desde 1976, conforme ficou demonstrado nos § 15-18, o direito do ambiente em Portugal deriva quase exclusivamente de atos normativos europeus – de tal forma que, não por coincidência, só em 1987 se viu a aprovação da LBA 87 – cfr. AMADO GOMES, *Constituição e ambiente* (2008b, pp. 36-41). Pelo contrário, os Estados Unidos, que continuam sem qualquer previsão constitucional, dispõem – e dispuseram desde cedo, como se viu – de um relevante acervo normativo de proteção de elementos naturais.

¹⁷⁹ Assim, além de se encontrarem autores que negam a natureza de direitos fundamentais aos direitos sociais, atribuindo-lhes naturezas distintas, como interesses públicos ou compromissos da comunidade, passando pela defesa da natureza programática das normas que os consagram, a discussão em torno do regime jurídico dos direitos sociais, mesmo para quem lhes reconhece jusfundamentalidade subjetiva, desde a margem de ponderação política à reserva do financeiramente possível, coloca em cheque a efetiva utilidade da atribuição de direitos

dimensão positiva, associada às disponibilidades financeiras e ao baixo nível de densificação a nível constitucional, que levam a que, afinal, o direito fique integralmente na disponibilidade do legislador ordinário, num dado contexto. Não se deixe, contudo, de sublinhar que a indeterminabilidade das normas constitucionais, não só não é uma limitação exclusiva dos direitos sociais, como não é uma limitação exclusiva das normas que atribuem direitos fundamentais. Ou seja, mesmo considerando os deveres impostos pelo artigo 66.º da Constituição – deveres fundamentais aos cidadãos ou deveres de proteção ao Estado –, a falta de concretização das normas em causa mantém-se: ou seja, *como e em que medida a protecção ecológico-ambiental constitucionalmente exigida* pode ser apurada¹⁸⁰. A indeterminabilidade, portanto, é tanto uma característica dos direitos como dos deveres fundamentais.

Por outro lado, a dependência da respetiva concretização pelo poder legislativo e jurisdicional leva, tendencialmente, a concepções estritas do âmbito de proteção do direito fundamental ao ambiente, dificilmente compatíveis com a proteção ambiental alargada que as atuais constituições ocidentais parecem impor aos poderes constituídos¹⁸¹. Perante normas constitucionais conflitantes, que protejam a propriedade privada e a

subjetivos constitucionais, uma vez que, em suma, a sua concretização ficaria sempre, de qualquer forma, integralmente dependente do legislador ordinário. De forma muito desenvolvida, cfr., por todos, REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, em especial pp. 67-86). Em sentido contrário, defendendo um regime reforçado de proteção de direitos de liberdade, cfr. BLANCO DE MORAIS, *Curso, Tomo II* (2018, pp. 567-588) Não se trata, contudo, de um problema específico à luz da Constituição portuguesa, como facilmente se intui. Especificamente sobre as dificuldades de constitucionalização do direito ao ambiente, veja-se o trabalho de CHO e PEDERSEN, *Environmental rights* (2015, pp. 404-405). Sobre o direito ao ambiente como um direito configurado legalmente e positivo, cfr. SOLOZÁBAL ECHAVARRÍA, *El derecho al medio ambiente* (2005, pp. 39-42).

¹⁸⁰ Desde logo, a Constituição impõe um *nível de protecção elevado* ou um *mínimo de existência ecológica*? Existe uma *proibição de retrocesso ecológico*, globalmente ou por recurso? É proibida a *desregulação ecológica*? Cfr. GOMES CANOTILHO, *O direito ao ambiente* (2008, p. 182). Mais desenvolvidamente sobre este tema, cfr. § 171.

¹⁸¹ Neste âmbito, vejam-se as várias questões que se colocam enunciadas por BRUCKERHOFF, *Giving nature constitutional protection* (2007, pp. 625-630), desde a eficácia direta a questões de legitimidade processual – em especial: *is the right enforceable, is the right self-executing, does the Constitution encourage an expansive definition of standing* –, com várias referências jurisprudenciais.

iniciativa económica privada, mas que também garantam uma elevada qualidade ambiental, o poder jurisdicional fica a braços com a otimização desta relação, o que tendencialmente funcionará a favor de direitos de liberdade, fortemente subjetivados e já densificados doutrinária e jurisprudencialmente, ao contrário do direito ao ambiente, cujo nível de proteção continua a ser, em grande medida, uma questão política – importando assim, para o direito do ambiente, todas as limitações advenientes do princípio da separação de poderes no momento do controlo jurisdicional do cumprimento da tarefa estadual ambiental. Mas apesar dos problemas que se colocam ao nível da respetiva operatividade, o direito do ambiente tem evoluído, como ficou visto, no sentido de uma progressiva regulação do estado dos elementos naturais e respetivos instrumentos de gestão; e os direitos fundamentais são necessariamente centrados na pessoa, numa conceção antropocêntrica que se revela desajustada à atual proteção ambiental.

Explicitados sumariamente os termos da problemática, passa-se ao estudo do direito vigente.

16. Constata-se, pelo menos numa primeira análise, que a Constituição portuguesa optou pela proteção simultaneamente objetiva e subjetiva¹⁸².

Em relação à dimensão objetiva, na versão originária de 1976, o artigo 66.º, n.º 2, da Constituição impôs ao Estado os deveres de prevenir e controlar a poluição, ordenar o território em função do equilíbrio biológico e conservar a natureza. Fixou também como princípio constitucional ambiental o aproveitamento racional de recursos. Com a revisão de 1982, foram acrescentados outros deveres estaduais, como a integração da problemática ambiental nas políticas sectoriais, incluindo a política fiscal, e a promoção da educação ambiental. A consagração expressa do princípio da integração¹⁸³ é

¹⁸² Cfr. J. MIRANDA, *Manual* (2000, pp. 535-536).

¹⁸³ Com o conteúdo atribuído pela LBA (artigo 4.º, alínea a)), ou seja, *a integração das exigências de proteção do ambiente na definição e execução das demais políticas globais e sectoriais*.

relevante; o dever de providenciar uma educação ambiental é meramente instrumental face aos objetivos do direito do ambiente.

Os direitos processuais também não foram esquecidos pelo legislador constituinte: com a revisão de 1989, a defesa do ambiente ficou materialmente qualificada como um interesse suscetível de defesa em ação popular. Embora seja a atribuição de um direito subjetivo, a ação popular trata da defesa de um bem independentemente de qualquer interesse pessoal, pelo que mantém como um traço objetivista do sistema constitucional de proteção ambiental.

Além do artigo 66.º, o artigo 9.º, alínea e), engloba nas tarefas fundamentais do Estado a defesa da natureza e do ambiente e a preservação dos recursos naturais. A previsão da proteção ambiental, dentre todos os interesses públicos, como um dos que constituem tarefa fundamental do Estado¹⁸⁴, a par do respeito, proteção e promoção de direitos fundamentais e da garantia da soberania e democracia da República, permite concluir que a proteção ambiental é tida pela Constituição portuguesa como um interesse público prevalecente, claramente suscetível de fazer ceder direitos fundamentais e outros interesses públicos. Acrescente-se, ademais, que está aqui omissa qualquer referência a elementos externos aos valores ambientais – em suma: é a consagração do valor jurídico-constitucional autónomo da proteção ambiental.

Também a dimensão subjetivista encontra respaldo e manteve-se inalterada em todas as revisões constitucionais. O artigo 66.º, n.º 1, atribui a todos o *direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado*. Em articulação com a epígrafe (*Ambiente e qualidade de vida*) e com o n.º 4, que impunha ao Estado o dever de *promover a melhoria progressiva e acelerada da qualidade de vida de todos os portugueses*, compreende-se que, em sintonia

¹⁸⁴ Permitindo a consideração da vigência de um *Estado de direito de ambiente, Estado de justiça do ambiente* e *Estado democrático de ambiente*, como avançado por GOMES CANOTILHO, *Juridicização da ecologia* (1996, pp. 73-75), e *Estado constitucional ecológico* (2001, pp. 12-16).

com os textos fundadores do direito internacional público, o ambiente foi assimilado, na sua dimensão subjetiva, a um direito à qualidade de vida¹⁸⁵, impendendo sobre o Estado o dever de a promover, através da proteção dos componentes ambientais.

Além do n.º 4, o n.º 3 do artigo 66.º (ambos revogados pela revisão constitucional de 1989) também reforçava o pendor fortemente subjetivado da proteção ambiental da Constituição, ao atribuir um direito fundamental ao cidadão – ameaçado ou lesado no seu direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado – de cessação das causas de violação, bem como o direito a uma indemnização pela mesma¹⁸⁶. É especialmente relevante o n.º 3, por conta da revisão de 1982. De facto, com as alterações introduzidas em 1982, a Constituição passou a distinguir duas situações, que, parecendo semelhantes, são estruturalmente muito diversas:

- i. Todos tinham o direito de promover a prevenção ou cessação dos fatores de degradação do ambiente;
- ii. O cidadão lesado diretamente por força de uma degradação do ambiente tinha direito a uma indemnização.

Esta foi a primeira vez que, no ordenamento jurídico português, se distinguiram as duas hipóteses, os dois regimes que, do mesmo facto lesivo – degradação do ambiente –, podem surgir, por força da criação de dois tipos de danos: um de direito público, resultante da lesão de um bem público; outro de direito privado, resultante da lesão de um bem pessoal ou patrimonial

¹⁸⁵ Como sublinham GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, p. 845), e parece evidente, o conceito de qualidade de vida *não se identifica com o de ambiente. A qualidade de vida é um resultado, uma consequência derivada da interacção de múltiplos factores no mecanismo e funcionamento das sociedades humanas e que se traduz primordialmente numa situação de bem-estar físico, mental, social e cultural, no plano individual, e em relações de solidariedade e fraternidade no plano colectivo.*

¹⁸⁶ J. MIRANDA, *Manual* (2000, p. 534), entende que a esta é a *grande novidade desta Lei Fundamental* e que reside aqui *a base da subjectivação da tutela.*

privado¹⁸⁷. Apesar da inclusão da lesão de bens pessoais ou patrimoniais no preceito relativo a questões ambientais, a fixação da distinção é um passo significativo na delimitação entre os diferentes tipos de danos¹⁸⁸.

O direito indemnizatório conferido por esta norma – ainda que com a remissão expressa dos termos concretos para a lei – acentua a dimensão subjetivista e antropocêntrica da proteção constitucional do ambiente. Correspetivamente, a revogação das normas contidas nos n.ºs 3 e 4 levou a que a proteção subjetivada do ambiente ficasse reduzida ao previsto no n.º 1, uma vez que todas as demais disposições constitucionais ambientais são estritamente objetivistas, com exceção do dever de promoção da qualidade ambiental das povoações e da vida urbana, previsto no artigo 66.º, alínea e)¹⁸⁹. No âmbito da definição das tarefas fundamentais do Estado, o artigo 9.º inclui no elenco, desde 1982, a promoção do bem-estar e a qualidade de vida do povo e a efetivação dos direitos económicos, sociais e culturais, em que se

¹⁸⁷ Como refere AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 100-101), esta alteração de 1982 *que passou a distinguir a lesão de bens naturais e a “lesão directa” na esfera pessoal corresponde a uma lógica de assimilação entre direito ao ambiente e direitos de personalidade*. Aos direitos de personalidade, devem ser acrescentados os direitos reais que possam ser afetados pela lesão de elementos naturais. A revogação do n.º 3, operada pela revisão de 1989, teve como efeito a inclusão de um n.º 3 no artigo 52.º, relativo à atribuição do direito de ação popular, *nomeadamente o direito de promover a prevenção, a cessão ou a perseguição judicial das infracções contra (...) a degradação do ambiente e da qualidade de vida*. Contudo, o número 3 do artigo 52.º *confunde lesão de interesses colectivos com lesão de interesses individuais, ao aludir à “correspondente indemnização” para os lesados*. Tal expressão constituiu um retrocesso (no que aqui releva, em sede especificamente ambiental, mas não só) relativamente à fórmula de 1982, que *claramente destrinçava entre lesão individual (“lesão directa”, individualmente ressarcível) e lesão de bens naturais (dano ecológico, não individualmente ressarcível)*.

¹⁸⁸ De facto, como se verá no § 46, é essa distinção que, em traços gerais, continua a ser feita entre danos ambientais e danos ecológicos.

¹⁸⁹ Além de subjetivista, por se ocupar não da proteção de elementos naturais, mas da proteção da qualidade de vida, este dever introduz a problemática da conceção constitucional de ambiente, para efeitos de delimitação do âmbito de proteção ambiental. Ou seja, além da *magna quaestio* em torno da proteção de elementos naturais ou de direitos das pessoas, a Constituição veio ainda introduzir a problemática da inclusão no direito do ambiente de realidades paralelas, como o património cultural, a paisagem, o urbanismo ou o ordenamento do território. A ambiguidade da questão não se limita ao nível constitucional: a LBA, apesar de mais clara em múltiplos aspetos, incluiu na esfera ambiental a herança cultural (artigo 3.º, alínea a)), a identidade estética e visual ou a autenticidade do património construído e dos lugares que suportam os sistemas socioculturais (artigo 10.º, alínea f)). Contudo, isto não se reflete na legislação ambiental: o conceito de ambiente em que assenta todo o direito do ambiente português exclui a proteção do património cultural, ordenamento do território e urbanismo, que, sem prejuízo da transversalidade, são diferentes áreas de regulação. Sobre este ponto, veja-se AMADO GOMES, *O ambiente como objecto* (2005, em especial pp. 17-27).

inclui o direito ao ambiente e qualidade de vida, previsto no artigo 66.^o.

17. Ao tentar delimitar o bem jurídico objeto de proteção pela Constituição portuguesa – o que, mais amplamente, corresponde à questão de qual é o objeto do direito do ambiente –, é forçoso concluir que as normas constitucionais mantêm a ambiguidade e não dão resposta:

- i. Sob a mesma epígrafe – *ambiente e qualidade de vida* – são incluídos os mais variados interesses públicos: urbanismo, proteção de zonas históricas, de paisagem, de valores culturais de interesse histórico e artístico, ordenamento do território e equilibrado desenvolvimento sócio-económico¹⁹⁰. A chamada *visão unitária de ambiente*¹⁹¹ que a Constituição propugnaria, ao englobar, sob o conceito chapéu *ambiente*, todos os fatores que com este interagem, carece de sustentação quando, confrontando com outros dispositivos constitucionais, se constata que o extenso elenco de direitos fundamentais e interesses públicos associados já estão protegidos por outras normas¹⁹². Mesmo aceitando, numa formulação mínima, que da

¹⁹⁰ Construção herdeira de uma conceção extensiva ou totalizante de ambiente, que exprime a globalidade das condições envolventes da vida, integrando *não apenas os nossos companheiros vivos*, mas também *o mundo social e artificial fabricado pelos homens* – citando GOMES CANOTILHO, *Procedimento administrativo* (1991, p. 288) – havendo mesmo autores que defendem conceções amplíssimas, que incluam os vários elementos históricos, culturais, sociais e económicos, assimilando-o à ideia de ambiente urbanístico – como faz A. MENEZES LEITÃO, *O planeamento administrativo* (1996, pp. 234-236). Explicitando as várias vertentes desta conceção, datada e ultrapassada, embora persistente em textos normativos, cfr. AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 70-71), e ANTUNES, *O comércio de emissões* (2006, p. 130).

¹⁹¹ A ideia da visão unitária, defendida por GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, p. 844), corresponde a uma fórmula pacificadora, mas desprovida de utilidade. Referem estes autores que *ambiente* no artigo 66.^o da Constituição portuguesa é um conceito unitário, pois, contendo várias aceções de ambiente (como equilíbrio ou como suporte territorial), engloba o conjunto de sistemas ecológicos, físicos, químicos e biológicos e de factores económicos, sociais e culturais. Acrescenta-se ainda que a Constituição abarca uma compreensão estrutural-funcional de ambiente, pois os sistemas físicos, químicos e biológicos e os factores económicos, sociais e culturais, além de serem interactivos entre si, produzem efeitos, directa ou indirectamente, sobre unidades existenciais vivas e sobre a qualidade de vida do homem. Uma visão unitária e estrutural-funcional, na aceção descrita, impede que destes preceitos constitucionais se retirem normas de controlo do legislador, mas também normas de ação.

¹⁹² AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 124-125). J. MIRANDA, *Manual* (2000, pp. 536-538), apresenta uma lista, não exaustiva, destas normas.

Constituição resulta uma apenas uma obrigação para o legislador¹⁹³, sem qualquer dimensão subjetiva, que utilidade concreta pode ter tal imposição, quando feita de forma a abarcar este conjunto heterogéneo e estruturalmente diversificado de bens, alguns individuais, outros com natureza de interesse público? Parece ser de difícil sustentação que esta circunstância se justifica com a transversalidade das questões ambientais, dado que, além de existir uma relação inevitável entre quase todos os bens jurídicos constitucionais – desde logo, por ser a base da República e por todos os direitos fundamentais derivarem do princípio da dignidade da pessoa humana¹⁹⁴ –, essa transversalidade está expressa e autonomamente prevista no artigo 66.º.

- ii. Mesmo circunscrevendo a proteção ambiental aos elementos naturais, o legislador constituinte português de 1976 não resistiu ao chamamento dos direitos subjetivos constitucionais¹⁹⁵. No mesmo preceito (tal como, aliás, vários outros no Título III da Parte I da Constituição), embora toda a densificação constitucional seja feita no âmbito do dever objetivo de proteção, mantém-se pontualmente a dimensão subjetivada, englobando no direito ao ambiente, ao que parece, bens jurídicos já no âmbito de outros direitos fundamentais, como o direito à vida, o direito à integridade física, o direito à saúde, o direito ao desenvolvimento da personalidade, à habitação, ao desporto¹⁹⁶. É difícil antever, assim, qualquer dimensão deste *direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado* que não esteja já abrangido por outros direitos fundamentais. Este

¹⁹³ MEDEIROS, *O ambiente* (1993, pp. 398-400).

¹⁹⁴ REIS NOVAIS, *A dignidade* (2015, pp. 73-82), densificando a relação entre direitos fundamentais e dignidade da pessoa humana.

¹⁹⁵ Como refere AMADO GOMES, *Constituição e ambiente* (2008, pp. 32-33), esta fórmula bicéfala não resulta apenas do chamamento dos direitos fundamentais, mas também da influência do cenário internacional, envolvido na chamada terceira geração de direitos fundamentais, nesse mesmo sentido, e evidenciando o mesmo efeito no ordenamento jurídico espanhol – cfr. também GOMES CANOTILHO, *O direito ao ambiente* (2008, p. 179). Veja-se o que ficou dito no § 7 acerca do conteúdo das Declaração de Estocolmo, de 1972.

¹⁹⁶ Entre outros direitos: AMADO GOMES, *Risco* (2007, p. 114).

problema, adiante-se, não é exclusivo do chamado *direito ao ambiente e qualidade de vida*. Pelo contrário, é característica comum a vários direitos fundamentais, o que será, porventura, consequência inevitável da extensão do catálogo. Mantém-se, em todo o caso, a dúvida (semelhante à do ponto anterior) sobre qual é, juridicamente – e não quanto ao fundamento filosófico ou ético do direito do ambiente –, o bem que deve ser protegido pelos poderes constituídos.

- iii. A ambiguidade quanto ao tratamento constitucional do ambiente é também evidenciada pelas alterações que foram sendo introduzidas pelas várias revisões: se a revogação dos n.ºs 3 e 4 do artigo 66.º, bem como a inclusão da alínea e) do artigo 66.º, permitiriam concluir pela definição da tutela ambiental pela via objetiva, por outro lado foram sendo acrescentados outros deveres do Estado no n.º 2 do mesmo artigo que relançam a discussão: além de outros bens claramente externos ao direito do ambiente (como urbanismo e ordenamento do território), acentua-se a ligação à qualidade de vida das populações, o que volta a subjetivar as normas constitucionais ambientais¹⁹⁷.

É certo que a delimitação do âmbito de proteção constitucional não é problema particular do direito do ambiente. Pelo contrário, as concepções ampliativas e restritivas do âmbito de proteção de normas de direitos fundamentais animam jusconstitucionalistas e jurisprudência por motivos óbvios: no controlo de restrições a direitos fundamentais, a definição do que se deve ou não considerar protegido pela Constituição tem efeitos imediatos ao nível do método e da intensidade do controlo jurisdicional da atividade dos poderes públicos¹⁹⁸. Mas estas teorias surgem a propósito da delimitação do

¹⁹⁷ Com mais alguns exemplos, e com conclusões semelhantes: AMADO GOMES, *Constituição e ambiente* (2008, pp. 41-44).

¹⁹⁸ Sobre este assunto, REIS NOVAIS, *Direitos fundamentais* (2017, pp. 217-222), num Capítulo dedicado às restrições aos direitos fundamentais e controlo judicial da atuação dos poderes públicos, debruça-se sobre a problemática da delimitação interpretativa do conteúdo do direito. Mais desenvolvidamente, e inevitavelmente entrecruzando com as teorias externas, interna e de

âmbito de direitos fundamentais entendidos enquanto faculdades concretas, direitos subjetivos, dos cidadãos; quanto ao ambiente, a busca que aqui se faz é definição do âmbito de proteção constitucional de determinado bem jurídico, como forma de fixação do âmbito do dever de proteção estadual.

18. Em conclusão, feita esta breve problematização, eis o que é possível afirmar para orientar o jusambientalista para responder à questão que aqui releva – a delimitação do âmbito de proteção constitucional do bem jurídico ambiental:

- i. O ambiente, entendido enquanto elementos naturais e respetivas interações e suportes, é um bem jurídico-constitucional. Esta conclusão resulta, de forma totalmente clara, do elenco de instrumentos compreendidos no artigo 66.º, n.º 2, e, principalmente, da segregação, no artigo 9.º, nas tarefas fundamentais do Estado, da defesa da natureza e do ambiente e da preservação dos recursos naturais (alínea e)), por um lado, e da promoção do bem-estar e qualidade de vida e efetivação dos direitos ambientais (alínea d)), por outro¹⁹⁹. Diga-se, aliás, que a Constituição nem sequer compreendia a referência a *direitos ambientais* na alínea d) até 1997²⁰⁰; já a obrigação de preservação de

direitos fundamentais como princípios, veja-se, novamente, REIS NOVAIS, *As restrições* (2003, em especial pp. 354-361 e 396-437) e MELO EGÍDIO, *Análise da estrutura* (2010, pp. 630-636).

¹⁹⁹ GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, p. 279), vão ainda mais longe, ao defender que os direitos subjetivos ambientais já estavam compreendidos nos direitos económicos, sociais e culturais, pelo que *pretende-se agora vincar a dimensão objectiva de estado de direito ambiental, vinculado à prossecução de políticas ecologicamente auto-sustentadas e, nesta medida, garantidoras e realizadoras de direitos ambientais*. Contudo, de forma aparentemente incoerente, prosseguem, identificando nesta alínea, afinal, a dimensão subjectiva, que *aponta para a densificação do direito ao ambiente e qualidade de vida através de uma série de direitos sociais ambientais que envolvem dimensões prestacionais*. A propósito da alínea e), contudo, os autores limitam-se a dizer que o dever de defesa, proteção e valorização do ambiente não é uma *simples obrigação unilateral do Estado; mas também, em vários aspectos, de verdadeiros direitos dos cidadãos, como o direito ao ambiente e dever de o defender*. A distinção e relação entre estas dimensões objetiva e subjetiva não aparecem, assim, explicitadas de forma clara.

²⁰⁰ J. MIRANDA, *Anotação ao artigo 9.º* (2010, p. 191), entende que a previsão de direitos ambientais *não se oferece totalmente correcta, pois essa defesa suscita tanto verdadeiros direitos como, sobretudo, interesses difusos [artigos 66.º e 52.º, n.º 3, alínea a)]; e aqueles direitos aproximam-se, uns, de direitos, liberdades e garantias e, outros, de direitos económicos, sociais e culturais*. Ou seja, defende-se aqui que os *direitos ambientais* compreendem, simultaneamente, as dimensões objetiva e subjetiva.

recursos foi incluída no elenco de tarefas fundamentais do Estado logo em 1982. A existência – ou não – de um direito subjetivo ao ambiente em nada enferma esta conclusão²⁰¹. Aqui deteta-se a sede constitucional do dever objetivo de proteção do ambiente, compreendido no sistema de direitos fundamentais ao qual é reconhecida, assim, a qualidade de bem jurídico com dignidade constitucional.

Desta conclusão resultam duas consequências:

- Os poderes públicos constituídos estão obrigados a um dever de respeito, a um dever de proteção e a um dever de promoção do bem jurídico ambiental. Embora o dever de respeito – ou seja, de não afetação negativa pelo Estado – seja relevante, as atividades que podem afetar negativamente o bem jurídico ambiental são, na sua maioria, desenvolvidas por privados. Nesse sentido, o dever de proteção assume especial relevância²⁰². O conteúdo do que seja um dever de promoção neste contexto, enquanto dever de ação prestatória do Estado, será ponderado adiante²⁰³.
- A proteção ambiental é fundamento para restrição de direitos fundamentais (em especial, iniciativa económica privada e propriedade privada)²⁰⁴, e há um dever de ponderação do interesse público ambiental na prossecução de outros interesses públicos constitucionais, como o desenvolvimento económico, por qualquer

²⁰¹ Concorde-se com a explicitação feita por J. E. FIGUEIREDO DIAS, *A reinvenção* (2014, p. 317), quando conclui que a imposição a todos os poderes públicos do dever de proteger e promover as condições ambientais não é subvertida pela titularidade de um direito subjetivo ao ambiente.

²⁰² O desenvolvimento dos três tipos de deveres estatais – respeito, proteção e promoção – foi feito tendo por base a dimensão subjetiva dos direitos fundamentais. Não parece, contudo, que, com devidas adaptações, a distinção entre as diferentes atuações exigíveis ao Estado não possa servir para enquadrar tarefas estaduais expressamente previstas no âmbito dos direitos fundamentais.

²⁰³ Cfr. § 166.

²⁰⁴ Uma vez que, de acordo com a doutrina maioritária, direitos fundamentais só podem ser restringidos com fundamento na proteção de direitos fundamentais ou interesses públicos com dignidade constitucional. Cfr. REIS NOVAIS, *As restrições* (2003, p. 607).

poder público²⁰⁵, cujo expoente de consagração é o procedimento autorizativo ambiental²⁰⁶.

ii. A Constituição consagrou um *direito fundamental ao ambiente e à qualidade de vida*, o que, atendendo aos outros direitos fundamentais consagrados, parece que só pode levar à conclusão de que o legislador constituinte:

- Atribuiu um direito subjetivo das pessoas à garantia da qualidade ambiental na medida em que esta impacte o bem-estar²⁰⁷ do ser humano (qualidade de vida). É também possível concluir que este é também um dos fundamentos da proteção ambiental, a que, nesse sentido, não pode deixar de estar parcialmente funcionalizada²⁰⁸. Demonstrativo disto é a inclusão da categoria *direitos ambientais*²⁰⁹ no elenco de direitos cuja proteção e promoção constitui tarefa fundamental do Estado. Esta conclusão é relevante e terá reflexos determinantes na delimitação do âmbito do bem jurídico protegido.
- Agregou a esse feixe de bens jurídicos (vida, integridade física, saúde,

²⁰⁵ O que é especialmente relevante, atendendo a que os casos de ponderação ecológica consubstanciam quase sempre situações de relações jurídicas poligonais. Cfr. GOMES CANOTILHO, *Relações jurídicas* (1994, pp. 58-61), e PAES MARQUES, *As relações jurídicas* (2011, pp. 250-251).

²⁰⁶ ASSIS RAIMUNDO, *A vertente procedimental* (2011, pp. 144-146).

²⁰⁷ Note-se, contudo, que o bem-estar não é, obviamente, apenas uma questão ambiental. OTERO, *Instituições políticas* (2007, pp. 339-342), considera mesmo a existência de um princípio do bem-estar, como responsabilidade do Estado por força da dignidade humana, nas constituições ocidentais, com várias dimensões, entre as quais se encontra a ambiental.

²⁰⁸ Conforme refere AMADO GOMES, *Risco* (2007, p. 126), *a concepção antropocêntrica – na qual o ser humano se perfila como centro da política de ambiente, e em que a preservação dos bens ambientais naturais se realiza, em regra, em vista, não da prossecução de objetivos puramente ecológicos, mas e sobretudo da implementação de condições de sobrevivência saudável da espécie humana, no presente e no futuro – não inviabiliza a consideração restrita do bem jurídico ambiente. A nossa Constituição alia um antropocentrismo funcional a um ecocentrismo objetivo. De outra forma, DIAS GARCIA e MATIAS, Anotação ao artigo 66.º (2010, pp. 1344 e 1351), consideram que o reconhecimento constitucional de direito a um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado é fruto de uma conceção de fundo antropocêntrico mitigado, não utilitarista, acrescentando ainda que [s]e é a qualidade da vida humana que a ação deve garantir para realizar o direito, então a decisão de agir, para ser juridicamente correta, deve envolver juízos de prognose e antecipar os resultados que potencialmente irá produzir, em especial na qualidade de vida dos outros e para o futuro.*

²⁰⁹ Cfr. artigo 9.º, alínea d).

sob a qualidade de vida) o elemento ambiental, assim entendido como um dos fatores centrais nos deveres do Estado face a estes bens²¹⁰. Tendo em conta a indivisibilidade dos direitos fundamentais²¹¹, não é problemática a relação que aqui se estabelece entre estes direitos. A mesma proximidade se pode detetar entre outros direitos fundamentais e os correspondentes deveres do Estado, como, por exemplo, a relação inevitável entre vida (24.º), integridade física (25.º) e segurança social (63.º) e saúde (64.º); direito a constituir família (36.º) e proteção de família, paternidade, maternidade, idosos e jovens (67.º a 72.º); liberdade de aprender (43.º) e direito à educação, cultura e ensino (73.º e 74.º); liberdade sindical (55.º) e direitos dos trabalhadores (59.º). A estrutura complexa das normas de direitos fundamentais, que consagram direitos fundamentais que podem ser perspectivados como um todo, como conjuntos de posições de vantagem juridicamente tuteladas (dimensões subjetivas) e de deveres e obrigações estatais (dimensões objetivas) com referência ao mesmo bem jurídico²¹², leva a que aquelas estejam em permanente conflito, mas também a que haja áreas de sobreposição e

²¹⁰ Conforme explicam os constitucionalistas, no âmbito do dever de proteção, *o Estado está obrigado a proteger, desde logo porque, assumindo o monopólio do uso da força coerciva legítima, fica obrigado à protecção geral da vida, segurança, bem-estar, liberdade e propriedade dos particulares. Para além disso, em Estado social, o dever de protecção não significa apenas proteger contra as ameaças ou agressões de outros particulares, de entidades públicas ou privadas, nacionais ou externas. Na chamada sociedade de risco, o dever de protecção dirige-se também contra contingências ou eventualidade naturais, catástrofes, riscos tecnológicos, actividades perigosas ou de consequências desconhecidas ou incertas que, de alguma forma, ameacem ou afectem o acesso individual aos bens jusfundamentalmente protegidos. Já quanto ao dever de promoção, é criada uma obrigação jurídica estatal de ajuda aos particulares de acederem a tais bens (...), um Estado preocupado com as desigualdades de facto que distorciam e anulavam as condições do livre desenvolvimento das autonomias individuais, empenhado activamente na prossecução de uma liberdade e de uma igualdade reais*. Cfr. REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 312-314). Atendendo à diversidade dos bens jurídicos de que diretamente depende esse bem-estar geral, além do tradicional dever de respeito, no sentido de não ingerência atribuído por REIS NOVAIS, sobrepõem-se também os deveres de proteção e promoção, com o conteúdo identificado, numa teia de deveres positivos e negativos, de produção legislativa e de dimensão prestacional, funcionalizados à garantia da qualidade de vida como ambiente equilibrado e sadio.

²¹¹ Conforme explicita REIS NOVAIS, *A dignidade* (2015, p. 75), *a dignidade pode ser vista como fundamento e justificação da indivisibilidade dos direitos fundamentais*.

²¹² REIS NOVAIS, *As restrições* (2003, pp. 51-57).

complemento. Mas é necessário identificar o específico âmbito de proteção de cada um.

- Em termos de conteúdo material de um direito fundamental subjetivo ao ambiente, enquanto direito subjetivo constitucional, é difícil, à primeira vista, descortinar uma dimensão material autónoma²¹³ dos outros direitos fundamentais pessoais e patrimoniais identificados²¹⁴. Parte da doutrina jusconstitucionalista desdobra-se a identificar as (tradicionais²¹⁵) dimensões negativas²¹⁶ e positivas²¹⁷ do direito fundamental ao ambiente. Contudo, denota-se que, mesmo quem conclui pela determinabilidade do conteúdo do direito ao ambiente – designadamente, para efeitos de equiparação²¹⁸ a direitos, liberdades

²¹³ Essencial, na construção de REIS NOVAIS *As restrições* (2003, pp. 95-125), é a judiciabilidade do direito em questão, que exige uma dimensão individual, salvo na defesa de interesses difusos.

²¹⁴ Cfr. MEDEIROS, *O ambiente* (1993, pp. 385-386). PAES MARQUES, *A revisão da Lei de Bases* (2011a, pp. 52-53), pondera até se poderão surgir problemas de desconformidade com o Direito da União Europeia, atendendo a que, com o Tratado de Lisboa, a Carta dos direitos fundamentais passou a ser vinculativa e esta apenas prevê a dimensão objetiva do direito do ambiente, como já ficou referido, tendo a dimensão subjetiva sido ponderada e recusada.

²¹⁵ REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 135-149), apresenta uma problematização destas diferentes dimensões como critério de distinção entre direitos fundamentais, nos direitos fundamentais em geral.

²¹⁶ Para DIAS GARCIA e MATIAS, *Anotação* (2010, p. 1345), o direito ao ambiente *impõe limites ou travões à acção estadual, impedindo o Estado, no limite, de agir, se essa acção puser em causa o referido ambiente sadio ecologicamente equilibrado*, enquanto direito negativo. Já GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, p. 845), consideram que *o direito ao ambiente é, desde logo, um direito negativo, ou seja, um direito à abstenção, por parte do Estado e de terceiros (pois se trata de um direito imediatamente operativo nas relações entre particulares), de acções ambientalmente nocivas (nº 3). E nesta dimensão negativa, o direito ao ambiente impõe proibições ou deveres de abstenção, pelo que é seguramente um dos «direitos fundamentais de natureza análoga» aos «direitos, liberdades e garantias» a que se refere o art. 17º (...). Do que se trata é de conservar o ambiente de que cada um frui, impedindo os atentados de terceiros*. Para além da formulação genérica, J. MIRANDA, *Manual* (2000, pp. 540-541), apresenta um elenco de outros direitos fundamentais que assumem função instrumental quanto ao direito do ambiente.

²¹⁷ DIAS GARCIA e MATIAS, *Anotação* (2010, p. 1345) indicam que o direito fundamental ao ambiente *exige do Estado prestações positivas (direito positivo), isto é, concretas actividades de promoção de um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado ou de controlo de acções capazes de o degradar*. Já GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, p. 845), especificam que se trata de *um direito positivo a uma acção do Estado (nº 2), no sentido de defender o ambiente e de controlar as acções de degradação ambiental, impondo-lhes as correspondentes obrigações políticas, legislativas, administrativas e penais*. Para além da formulação genérica, com indicação de outros direitos relacionados, cfr. J. MIRANDA, *Manual* (2000, pp. 541-542).

²¹⁸ Não sendo aqui o lugar adequado para discutir a irrelevância prática desta distinção, afirma-se apenas a concordância, em geral, com a desconstrução feita por REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017).

e garantias, ao abrigo do artigo 17.^o²¹⁹ –, não lhe atribui, a final, qualquer conteúdo específico²²⁰. Ou seja, depois de se enunciarem as definições dogmáticas dos deveres de respeito, promoção e proteção construídas pela doutrina, vagamente adaptadas ao bem jurídico ambiental, afirma-se automaticamente a determinabilidade pelo simples facto de aí se identificar uma genérica dimensão negativa, que não se distingue do dever de respeito em relação a outros direitos, como a vida e a saúde.

- Propõe-se que a definição do âmbito específico de um direito fundamental ao ambiental deva assentar na própria natureza do bem jurídico ambiental. Assim, a fruição do bem jurídico ambiental não é suscetível de apropriação individual²²¹. Focando a análise nesta evidência, a divisão entre as diferentes áreas de proteção é relativamente simples e fundamentada: as dimensões individuais desse bem-estar são objeto da proteção de outros direitos fundamentais, como a vida, a integridade física e a saúde; a proteção conferida no *direito ao ambiente e à qualidade de vida*, ou,

²¹⁹ Cfr., por exemplo, DIAS GARCIA e MATIAS, *Anotação* (2010, p. 1349), e GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, p. 845).

²²⁰ DIAS GARCIA e MATIAS, *Anotação* (2010, p. 1345), após uma descrição genérica do conteúdo do direito, concluem que o direito do ambiente é um direito-dever ou direito circular, por *co-envolv[er] o dever de todos contribuírem para o que do Estado solicitam, isto é, em concreto, a defesa do ambiente sadio e ecologicamente equilibrado, o que abre espaço para a dimensão auto-reflexiva do direito* – e neste mesmo sentido pronuncia-se VIEIRA DE ANDRADE, *Os direitos fundamentais* (2012, p. 158, nota 126), especificando que implica *directamente com o tipo de comportamento de todos os indivíduos* e ainda que *é exercido num quadro de reciprocidade e de solidariedade*. DIAS GARCIA e MATIAS, *Anotação* (2010, p. 1349), a propósito do conteúdo do direito ao ambiente, fazem considerações exclusivamente relativas a deveres do Estado, como planos estratégicos de ação, campanhas de seleção de lixo doméstico, divulgação de dados científicos sobre os malefícios do CO₂, entre outras atividades similares, e evidenciam a vasta legislação infra-constitucional e princípios constantes da (então) LBA 87. Também GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, p. 845), fazem não mais do que a descrição genérica que a este propósito pode ser feita para qualquer direito fundamental, além de remeterem para o dever de *conservar o ambiente de que cada um frui, impedindo os atentados de terceiros e de defender o ambiente e de controlar as acções de degradação ambiental, impondo-lhes as correspondentes obrigações políticas, legislativas, administrativas e penais*.

²²¹ Citando GOMES CANOTILHO, *Procedimento administrativo* (1991, p. 293), uma vez *abandonada a teoria do bem individual, o ambiente só pode conceber-se como bem da colectividade de fruição indivisível*. Cfr. também MEDEIROS, *O ambiente* (1993, p. 385).

resumidamente, no *direito à qualidade ambiental*, tem como conteúdo próprio o direito à proteção das dimensões de fruição comum do ambiente. Esta proteção corresponde, assim, à dimensão jurídica individual substantiva protegida constitucionalmente em matéria ambiental. As demais dimensões são de natureza procedimental ou processual²²².

Há doutrina que pondera, do cruzamento destas várias dimensões, a existência, com autonomia, de um direito ao mínimo ecológico, tal como do princípio da dignidade da pessoa humana²²³ se extraiu um direito ao mínimo de existência condigna²²⁴. Discorda-se deste paralelismo. O mínimo de existência condigna é configurado e aceite como direito fundamental autónomo, diretamente extraído do princípio da dignidade da pessoa humana, precisamente por se referir a um bem jurídico cuja defesa subjetivada é necessária, sem a qual não haveria qualquer tutela da dimensão positiva do princípio da dignidade da pessoa humana, uma vez que o mínimo de existência condigna não se encontra previsto expressamente na Constituição, nem se pode considerar compreendido no âmbito de proteção de um outro direito fundamental²²⁵. O caso é, portanto, o oposto do que sucede no caso do direito do ambiente, no qual a dimensão subjetiva

²²² Contra, GOMES CANOTILHO, *Procedimento administrativo* (1991, pp. 7-8), que conclui que não se poderá dissolver as dimensões materiais do direito fundamental ao ambiente em interesses difusos ou em direitos procedimentais, dado que o legislador constituinte atribuiu ao direito ao ambiente fundamentalidade formal e material. Mais tarde, em *O direito* (2008, pp. 187-189), adota uma posição diferente, mais moderada e admitindo as dificuldades das construções de direitos subjetivos materiais ambientais com base diretamente na Constituição.

²²³ REIS NOVAIS, *A dignidade* (2015, p. 75).

²²⁴ AMADO GOMES, *Risco* (2007, p. 115). A propósito da garantia do mínimo de existência condigna como forma de capacitação, cfr. REIS NOVAIS, *Princípios estruturantes* (2019, pp. 64 58-59). Mais desenvolvidamente, e a propósito, mais amplamente, da construção da relevância jurídica dos direitos sociais como direitos positivos em torno da garantia de um mínimo social, cfr. REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 226-254).

²²⁵ É neste contexto que o Tribunal Constitucional, a propósito da alteração do regime jurídico do rendimento social de inserção, firmou a existência de direito positivo à garantia do direito a uma sobrevivência minimamente condigna, no Acórdão n.º 509/02, de 19 de dezembro de 2002, a partir do ponto 12 (embora a ideia já aflorasse no Acórdão n.º 107/90, de 18 de abril de 1990, bem como no Acórdão n.º 177/02, de 23 de abril de 2002).

está expressamente prevista, e que aparenta até ter áreas de sobreposição em relação a outros direitos fundamentais. Poderá questionar-se, contudo, a existência de um mínimo ecológico enquanto dever do Estado, por força precisamente da proteção de diversos direitos fundamentais, e do próprio ambiente²²⁶.

A conclusão de um estudo sobre este assunto parece ser inevitável: mesmo após densificação, pelo legislador ordinário, como sempre sucede nos chamados direitos positivos²²⁷ – cujas normas podem depois beneficiar, reflexamente, da força de resistência à afetação negativa, própria dos direitos fundamentais – não se consegue identificar um substrato material autónomo de um direito subjetivo ao ambiente, salvo na medida em que haja um direito a exigir do Estado o cumprimento dos deveres de garantia da qualidade ambiental, atendendo à inevitável fruição comum do ambiente, que é determinante para a efetividade de outros direitos fundamentais.

Ou seja:

- se a invocação de um direito subjetivo implica a demonstração de uma posição específica e individual de vantagem, protegida normativamente, relativamente a um determinado bem jurídico²²⁸;
- se o bem jurídico ambiente é indivisível, no sentido em que é uma realidade composta, sendo que os seus vários elementos (componentes ou elementos naturais) são, por natureza, suscetíveis

²²⁶ Cfr. § 171.

²²⁷ REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 151-195). Por outro lado, deve fazer-se notar que a indeterminabilidade não é uma característica conjuntural – ou seja, resultante de uma falta de determinação pelo legislador constituinte português –, mas sim uma característica estrutural, que sempre acompanha um direito subjetivo ao ambiente. Sobre este ponto, muito clara, veja-se AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 127-128).

²²⁸ Não se pretendendo discutir o tópico, nem adotar alguma das visões, confrontam-se as diferentes perspetivas de A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, pp. 165-170), e de OLIVEIRA ASCENSÃO, *Direito Civil* (2002, pp. 78-61). Em qualquer um dos casos, não há dúvidas de que a vantagem jurídica tem de ser específica.

de apropriação individual (mesmo que juridicamente o possam não ser), mas que o efeito conjugado da sua interação, a que se chama *ambiente*, e que é objeto de fruição comum pelo ser humano não o é;

- se o usufruto desse bem jurídico ambiente tem efeitos positivos (ou negativos, se em mau estado de conservação) sobre a qualidade de vida das pessoas;

- se esses efeitos, refletidos em concreto na esfera de cada pessoa, se referem a posições jurídicas concretas, como a saúde (situação mais frequente, se se tratar de um direito de personalidade) ou a propriedade (situação mais frequente, se se tratar de um direito patrimonial);

A conclusão necessária é a seguinte: salvo casos em que a lei concede legitimidade procedimental e processual alargada²²⁹, um particular tem de invocar uma afetação ou uma pretensão pessoal, direta e específica²³⁰; e, aí, o que está em causa, é um outro direito subjetivo, relativamente a um bem jurídico que é suscetível de apropriação individual. E, assim sendo, este direito ao ambiente não tem operatividade nem autonomia face aos demais direitos fundamentais com ele relacionados, como a vida ou a saúde²³¹, e o seu único conteúdo é o cumprimento dos deveres do Estado de garantia da qualidade ambiental.

Nesse sentido, o direito fundamental ao ambiente tem um conteúdo definido através dos deveres impostos ao Estado. Admitindo que a um

²²⁹ Cfr. § 40.

²³⁰ Como bem refere J. MIRANDA, *Manual* (2000, p. 539), não há um direito a que não se verifique poluição, mas *quando radicam em certas e determinadas pessoas ou quando confluem com certos direitos, tais interesses revertem ou podem reverter-se em verdadeiros direitos fundamentais*.

²³¹ Em sentido contrário, ainda que sem fundamentar especificamente quanto ao direito ao ambiente, remetendo para um princípio da prevalência do carácter subjetivo individual, J. E. FIGUEIREDO DIAS, *A reinvenção* (2014, p. 314), invocando um direito subjetivo *tutelado directa e autonomamente, concretizado e desenvolvido pela legislação ordinária*, como os demais direitos sociais. Também em sentido contrário COLAÇO ANTUNES, *Direito público* (2008, pp. 86-87).

dever se associa sempre um direito²³², há que reconhecer a existência de um direito a exigir o cumprimento dos deveres ambientais, nomeadamente dos deveres estaduais. Esta conceção, contudo, é estritamente formal, e não atribui qualquer outro conteúdo a um direito ao ambiente que não o de exigir o cumprimento destes deveres²³³, ainda que mantendo a amplíssima margem de liberdade de conformação que cabe ao legislador democrático²³⁴. Assim sendo, o conteúdo material do direito ao ambiente continua a passar, sempre e em qualquer caso, pela densificação dos deveres.

- iii. A Constituição compreende direitos procedimentais e processuais em matéria ambiental²³⁵ – ou seja, foram consagrados direitos subjetivos ambientais adjetivos, que permitem assegurar o direito fundamental ao ambiente, enquanto direito a exigir o cumprimento dos deveres do Estado. Isto resulta, de forma clara, do artigo 52.º, n.º 3, alínea a) da Constituição, ao consagrar regras de legitimidade processual alargada

²³² Cfr. HOHFELD, *Some fundamental legal conceptions* (1913, pp. 30-32), recentemente explicado e repensado por DUARTE D'ALMEIDA, *Fundamental legal concepts* (2016, pp. 555-556), e FABIÃO, *Posições jurídicas* (2017, pp. 75-77).

²³³ Em sentido contrário, GOMES CANOTILHO, *O direito ao ambiente* (2008, p. 188), escreve o seguinte: *como facilmente se intui, deparamos aqui com a complexa problemática do dever de protecção do Estado (Schutzpflicht). Interessará, sobretudo (...) saber em que medida ao dever do Estado de protecção dos direitos fundamentais corresponde um direito subjectivo do particular.* Conclui depois, contudo, que tal só deverá ocorrer *tendo em conta a intensidade concreta da agressão ambiental (ex: situações extremas de perigo em virtude de radiações nucleares).* Discorda-se desta posição, na medida em que a tal intensidade corresponderão já dimensões subjetivadas, tal como defendido por AMADO GOMES, *Risco* (2007, p. 128), p. 128.

²³⁴ Aos deveres de proteção estatal, tal como aos de promoção está inevitavelmente associada uma ampla margem de liberdade de conformação, não se podendo determinar de que forma esse dever será concretizado. Em suma, não é possível extrair do dever objetivo de proteção concretos deveres, de modo a considerar que da tarefa estadual resulta um direito subjetivo do particular a determinada conduta estatal. Nesse sentido, PAES MARQUES, *As relações jurídicas* (2011b, pp. 248-254), conclui que *não pode aceitar-se que os deveres de protecção pressuponham uma imediata e necessária subjectivação*, nem sendo sequer esta uma boa solução do ponto da vida da proteção de direitos fundamentais, pois a atribuição de um direito *raramente se apresenta como gratuita*, implicando, pelo contrário, um *prejuízo para outros privados, igualmente titulares de direitos fundamentais*. De ressaltar que tal não significa que as normas que impõem deveres de proteção sejam *despidas de eficácia*, mas apenas que se deixa *aos órgãos do Estado a liberdade da escolha do modo de o Estado cumprir tais finalidades* – cfr. MÜNCH, *A protecção do meio ambiente* (1994, p. 49).

²³⁵ GOMES CANOTILHO, *O direito ao ambiente* (2008, p. 187). Considerando que, nesta dimensão, o direito ao ambiente é um direito de liberdade, cfr. MEDEIROS, *O ambiente* (1993, p. 382).

para defesa do ambiente, o que, aliás, depois se refletiu em todo o direito adjetivo infraconstitucional²³⁶. Ainda do mesmo artigo 52.º se extraem direitos subjetivos à realização de petições e à apresentação de queixas ou reclamações para defesa da Constituição, das leis ou do interesse geral, o que, obviamente, inclui a defesa do ambiente. Por outro lado, o artigo 23.º compreende a atribuição de um específico direito de queixa ao Provedor, nos termos gerais.

A consagração destes direitos subjetivos de natureza procedimental e processual aprofunda e reforça a conclusão a que já se chegou. São normas que resultam do evidente pendor objetivado das normas constitucionais ambientais, que permitem a existência de controlo por parte dos cidadãos²³⁷, cujo direito subjetivo é o cumprimento dos deveres do Estado²³⁸.

Isto não impede, naturalmente, que haja confluência de posições jurídicas nas mesmas pessoas: ou seja, alguém que aja, simultaneamente, na posição de exigir o cumprimento dos deveres ambientais e para obter tutela jurisdicional ante a afetação de um

²³⁶ J. MIRANDA e MACHETE, *Anotação* (2010, pp. 1039-1044), e DIAS GARCIA e MATIAS, *Anotação* (2010, pp. 1347-1348). Embora a ação popular já estivesse prevista na versão originária da Constituição, no artigo 49.º, n.º 2, a definição do conteúdo do direito era integralmente remetida para o legislador infraconstitucional. A especificação do ambiente como interesse para cuja defesa a ação popular está dirigida só surgiu com a revisão de 1989, embora constasse já, desde 1982, no artigo 66.º, n.º 3, prevista conjuntamente com a tutela judicial para cessação de dano e para reparação em caso de lesão direta.

²³⁷ Como referem J. MIRANDA e MACHETE, *Anotação* (2010, pp. 1029-1035), *o direito de acção popular permite a todos os membros de uma comunidade que actuem como «guardiães» de bens jurídicos em que todos são indistintamente interessados apenas pela circunstância de integrarem a comunidade em causa (...). O que caracteriza juridicamente os interesses tuteláveis por via da acção popular é o respeitarem, por igual, a todos os membros de um certo grupo e serem insusceptíveis de apropriação individual. Por isso, se dizem difusos: são indivisíveis e irredutivelmente supraindividuais*. Para uma distinção entre interesse individual, interesse público ou interesse geral, interesse difuso e interesse coletivo, veja-se GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, pp. 697-698).

²³⁸ SÉRVULO CORREIA, *Direito do Contencioso* (2005, p. 651), distingue a posição substantiva, como situação jurídica material insuscetível de apropriação individual, da posição processual, em que, embora a posição substantiva não seja *autonomizável da dos restantes, a posição de cada participante no interesse comum pode ser actuada e defendida por si mesma como modo de exercício solitário*.

direito subjetivo, por lesão específica e diferenciada, por exemplo na saúde ou na propriedade²³⁹. Isso mesmo, aliás, está expressamente previsto no próprio artigo 52.º, n.º 3, ao prever um direito indemnizatório do lesado²⁴⁰. O que importa sublinhar, contudo, é que são posições jurídicas substantivas diferentes, a que corresponderão, processualmente, pedidos e causas de pedir diferenciados, mesmo se na mesma ação, obedecendo, simplesmente, às exigências legais para a cumulação de pedidos²⁴¹.

A par da ação popular, o legislador constituinte, tal como o legislador ordinário, tratam conjuntamente, e de forma quase indiferenciada, a ação popular, a ação pública e as ações de grupo. Quanto às primeiras duas, ainda que mereçam tratamento separado, incidem ambas sobre a defesa de interesses não individualizáveis²⁴². Importa não confundir,

²³⁹ Ou seja, que *ao fim altruísta (a defesa de um interesse comum a uma pluralidade de pessoas em que o autor também se inclui) se pode juntar um fim egoísta (a reparação de danos individualmente sofridos, pelo próprio autor ou por terceiros)* – cfr. J. MIRANDA e MACHETE, *Anotação* (2010, p. 1030).

²⁴⁰ Ainda que o faça de forma confusa e com pouco rigor, como evidenciam GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, p. 699), é necessário fazer a distinção entre as diferentes fontes de legitimidade e interesses em causa.

²⁴¹ Ou seja, se num caso basta invocar e demonstrar a existência de uma afetação negativa de elementos naturais, de acordo com parâmetros regulados pelo legislador ordinário, em cumprimento de um dever de proteção do ambiente, no outro é necessário invocar um direito subjetivo; se num caso basta a demonstração, por exemplo, de uma degradação significativa do estado ecológico de um elemento natural, no outro será necessário provar a afetação diferenciada daquele que invoca o direito; e se num caso o que se pede é, por exemplo, a cessação da atividade e a reversão da perturbação causada ao estado ecológico do elemento natural, no outro pede-se a reparação do dano causado ao bem jurídico protegido pelo direito subjetivo, como a saúde ou a propriedade. *Com efeito, o facto lesivo de um bem comum pode repercutir-se ou concretizar-se de modo diferenciado na esfera jurídica dos membros da comunidade considerada (...). A circunstância de a lesão do interesse individual resultar do mesmo facto que origina a lesão de um interesse comum justifica, por razões de eficácia e eficiência, a tutela simultânea dos dois tipos de bens.* – cfr. J. MIRANDA e MACHETE, *Anotação* (2010, p. 1030). Neste mesmo sentido, AMADO GOMES, *Acção pública* (2010, p. 1204), quando questiona *poderá um sujeito que defende um interesse individual arvorar-se simultaneamente em autor popular? Teoricamente, nada o impede, desde que os pedidos sejam diferentes* – máxime, em *acções de efectivação de responsabilidade nas quais possa haver, para além da satisfação do interesse patrimonial, interesse na reposição do status quo ante estritamente ecológico*.

²⁴² Como refere AMADO GOMES, *Acção pública* (2010, pp. 1185-1186), *acção pública e acção popular são realidades próximas. Uma apontada à defesa do interesse público, outra mais voltada para a defesa dos interesses da colectividade, incidem ambas sobre grandezas maiores do que a capacidade de apropriação do sujeito individual*. A proximidade entre as figuras é tal que é

contudo, as diferentes fontes de legitimidade, na medida em que daí se podem extrair conclusões quanto ao bem jurídico que, processualmente, se pretende que obtenha a proteção jurisdicional. Figura totalmente diversa é a da ação de grupo²⁴³, como é pacífico entre a doutrina – ainda que tal não obtenha respaldo na legislação ordinária que concretiza a ação popular, que continua, com diferentes graus de confusão, a prever, conjuntamente, regras relativas à defesa de interesses difusos e relativas à defesa de interesses individuais homogêneos²⁴⁴. Embora não seja assunto que interesse aprofundar nesta sede, é de ressaltar que, a par dos interesses difusos e dos interesses individuais homogêneos, também há previsão de interesses coletivos, que não se confundem com aqueles²⁴⁵, sendo até duvidoso que a diferença entre interesses coletivos²⁴⁶ e interesses difusos seja meramente de grau ou, mais do que isso, de natureza.

- iv. Paralelamente, a Constituição prevê uma outra dimensão subjetivada, mas de sinal negativo: um dever fundamental²⁴⁷ de proteção do

possível, salvo raras exceções, tratar a *legitimidade pública e popular como se de um único instituto se tratasse*.

²⁴³ Numa figura próxima à *class action*, refere-se a interesses individuais homogêneos, em que, por exemplo no caso do ambiente, *pessoas afectadas por um risco de origem idêntica, tais como a ingestão de água contaminada proveniente de um mesmo furo artesiano, ou intoxicação por emissões poluentes produzidas por uma mesma unidade industrial*. Ou seja, os interesses em causa não são relativos a bens individualmente inapropriáveis, mas antes se reportam a bens pessoais (*integridade física; património*). Cfr. AMADO GOMES, *Acção pública* (2010, p. 1199).

²⁴⁴ TEIXEIRA DE SOUSA, *A legitimidade popular* (2003, pp. 53-58), configura os interesses individuais homogêneos como a concretização dos interesses difusos *stricto sensu* e dos interesses coletivos em cada um dos seus titulares. Os interesses difusos *stricto sensu* e os interesses coletivos corresponderiam a uma dimensão supra-individual, e os interesses individuais homogêneos serão a refração na esfera de cada titular.

²⁴⁵ Conforme explica SÉRVULO CORREIA, *Direito do Contencioso* (2005, p. 652), *denominam-se interesses coletivos, os interesses categoriais ou interesses de classe, isto é, um conjunto de interesses individuais dos membros de uma categoria enquanto tais (...), protegidos por uma associação de categoria ou classe, um ente esponenziale sem cuja intervenção tais interesses não podem ser defendidos na sua dimensão grupal*.

²⁴⁶ Cfr. J. MIRANDA e MACHETE, *Anotação* (2010, p. 1038), defendendo que o interesse coletivo não é qualitativamente distinto do interesse difuso.

²⁴⁷ Sobre esta categoria de deveres, cfr. GOMES CANOTILHO, *Direito constitucional* (2003, pp. 531-536), e J. MIRANDA, *Manual* (2000, pp. 76-77).

ambiente²⁴⁸. Aquilo que se considera englobado por este dever fundamental do ambiente suscita as mesmas dúvidas do que deva ser considerado englobado por um direito fundamental ao ambiente, não sendo útil repetir as considerações já feitas ou densificar este ponto. Recorde-se que o objetivo deste excurso é a delimitação dos contornos do bem jurídico público ambiental.

1.4. Direito do ambiente contemporâneo: a concretização da tarefa estadual de proteção do bem jurídico público ambiental

§ 19: Considerações preliminares

19. Na sequência da análise da imposição constitucional de uma tarefa de proteção do bem jurídico ambiental e do estudo da consagração de um ambíguo direito fundamental ao ambiente, cumpre – atendendo à missão de delimitação do bem jurídico protegido que é objeto desta Parte I – sintetizar a concretização feita pelo legislador infraconstitucional. O direito do ambiente contemporâneo de maior completude e aprofundamento – e operatividade – é, obviamente, o direito estadual (ainda que, na maior parte, de origem europeia), pelo que uma visão compreensiva do que seja o direito do ambiente contemporâneo não pode deixar de ter como base o estudo do direito estadual.

Toma-se como base o direito do ambiente português, sem que daí resulte um

²⁴⁸ Que, como sublinha J. MIRANDA, *Manual* (2000, p. 540), é um *dever fundamental*, e não de mero efeito externo de previsão de um direito; e dele pode a lei (...) extrair consequências jurídicas adequadas quer no âmbito da responsabilidade civil, quer no ilícito de mera ordenação social, quer no ilícito criminal. Neste mesmo sentido, veja-se AMADO GOMES, *Risco* (2007, p. 137). Daqui, poderá ser construído o direito ao ambiente como um direito-dever – como faz AMADO GOMES, *O ambiente como objecto* (2005, pp. 22-24). Especificando que o dever de respeitar o ambiente é um dever fundamental autónomo, que não é simétrico a uma posição ativa de direito ao ambiente – desde logo porque tem os mesmo sujeitos –, veja-se ANTUNES, *Ambiente* (2014, p. 26). Desenvolvidamente sobre o dever fundamental de proteção do ambiente, cfr. AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 151-219); para um resumo de conteúdos do dever fundamental de proteção do ambiente, cfr. ANTUNES, *Ambiente* (2014, pp. 26-31).

empobrecimento da análise: o facto é que, apesar da relativa juventude do direito do ambiente, constata-se a existência de uma clara homogeneidade de instrumentos e de princípios jurídicos nos vários ordenamentos jurídicos nacionais, principalmente no espaço europeu, mas também se a comparação for feita entre ordenamentos estaduais de famílias jurídicas completamente diversas²⁴⁹.

Proceder-se-á de seguida a uma sistematização resumida do direito do ambiente português²⁵⁰, seguindo um critério de finalidade²⁵¹, e não um critério de fontes ou de relação jurídica administrativa²⁵², atendendo a que se considera mais elucidativa e a que se pretende, adiante, analisar

²⁴⁹ De facto, mesmo em ordenamentos jurídicos de *common law*, constata-se uma relativa homogeneidade, em que o desenvolvimento do direito ao ambiente se iniciou com o clássico direito administrativo de polícia (*command and control*). Sobre isto, com algum desenvolvimento, veja-se J. E. FIGUEIREDO DIAS, *A reinvenção* (2014, pp. 96-106 e 282-309). É verdade que os problemas ambientais, bem como as respetivas causas, são sensivelmente idênticos em qualquer país, ainda que com diferentes níveis de intensidade. Como explica TARLOCK, *History* (2005), *[t]here is considerable evidence that core principles of environmental law have been widely adopted by a broad range of countries. As one surveys the laws of all countries of the world that have made environmental protection a political priority, there is considerable uniformity in the objectives, policy instruments and basic legal principles. Environmental lawyers speak a universal legal, scientific and ethical language. The reason is simple: the institutional problems that give rise to environmental degradation, pollution and the loss of biodiversity are basically similar throughout the world and variations in response come more at the enforcement rather than at the legislative level.* Contudo, o mesmo poderia ser dito praticamente a propósito de qualquer ramo do direito, e nem por isso se assiste a este fenómeno. Talvez a causa resida no facto de o direito do ambiente ter surgido já numa era de globalização, e cujos primeiros específicos impulsos foram, precisamente, de direito internacional público.

²⁵⁰ J. E. FIGUEIREDO DIAS, *A reinvenção* (2014, pp. 309-395), faz uma análise mais longa, problematizando e distinguindo as diferentes fases, especificando os novos instrumentos de tutela ambiental.

²⁵¹ De forma semelhante, ainda que não idêntica, STEWART, *Instrument choice* (2007, pp. 150-154), enumera e explica os instrumentos mais utilizados pelo legislador neste domínio, distinguindo *command and control regulation*, *economic instruments* e *information-based approaches*, especificando vantagens e inconvenientes de cada um deles, à luz das respetivas finalidades. Caso a análise fosse feita estritamente à luz da finalidade, seriam agregados os *economic instruments* e os *information-based instruments*, dado que ambos visam o acatamento voluntário de medidas ambientais pelos operadores económicos: num caso por terem benefícios económicos diretos, no outro por terem benefícios indiretos, através do esclarecimento e sensibilização do consumidor.

²⁵² Por exemplo, J. E. FIGUEIREDO DIAS, *A reinvenção* (2014, pp. 131-140), dedica-se à análise da utilização do clássico direito administrativo de polícia no âmbito do direito do ambiente, que depois densifica a partir da p. 141. V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, pp. 173-226), explica as formas de atuação administrativa, distinguindo atos, contratos, atuações informações e atividade regulamentadora. São diferentes formas de sistematização do direito do ambiente infraconstitucional, que servem diferentes propósitos.

desenvolvidamente a finalidade reparatória.

Em último lugar, atendendo à natureza transversal face ao critério sistemático adotado, analisa-se a Lei de Bases do Ambiente.

1.4.1. Normas com finalidades preventivas

§ 20: Considerações gerais sobre as finalidades preventivas; § 21: Avaliação de impacto ambiental; § 22: Prevenção e controlo integrados da poluição; § 23: Regime de prevenção de acidentes graves; § 24: Planificação; § 25: Responsabilidade ambiental

20. As finalidades preventivas estão no âmago do direito do ambiente²⁵³, sendo dominantes e maioritárias, e é o princípio da prevenção que justifica a tutela antecipatória associada às obrigações ambientais dos operadores económicos²⁵⁴ e, até mesmo, a aplicação de medidas sancionatórias pela mera criação de riscos de lesão do bem jurídico²⁵⁵. Isto é dizer mais do que a finalidade preventiva geral do direito²⁵⁶, no sentido de evitar danos a bens jurídicos, individualizados ou não.

É certo que existe um dever geral de cuidado e diligência relativamente a direitos e bens alheios em qualquer ramo do direito, e que da sua violação advêm consequências para o lesante. Contudo, parece ser seguro afirmar que em nenhum ramo do direito se afirmou a prevenção da lesão com tanta

²⁵³ Sobre o conteúdo dos princípios da prevenção e da precaução no direito internacional público, com as dificuldades próprias associadas a destinatários dotados de soberania, veja-se KISS e SHELTON, *Guide* (2007, pp. 90-95), e KISS e BEURIER, *Droit international* (2004, pp. 132-138).

²⁵⁴ Sobre o princípio da prevenção, veja-se a tese de doutoramento de AMADO GOMES, *Risco* (2007), com explicitação pormenorizada e referências bibliográficas abundantes.

²⁵⁵ OLIVEIRA, *Eficácia e adequação* (2011, pp. 210-219). Em geral, o direito penal de risco traduz uma funcionalização do direito penal às necessidades da sociedade de risco, que implica uma *antecipação decidida da tutela penal para estados prévios (e mesmo ainda muito distantes) da lesão de interesses socialmente relevantes* – J. DE FIGUEIREDO DIAS, *Direito penal* (2004, p. 132).

²⁵⁶ Mais moderadamente, V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, p. 66), defende que o princípio da prevenção não é privativo do direito do ambiente, mas assume aqui *grande relevância e especificidade*.

amplitude, de tal modo que o maior conjunto normativo ambiental dedica-se, direta ou instrumentalmente, a evitar a criação do risco ambiental; e o princípio da prevenção terá um conteúdo tanto mais amplo quanto mais aceitarmos a antecipação da proteção, tendo sido este, sistematicamente, o sentido do desenvolvimento normativo destas matérias.

Há que concretizar em que termos o princípio da prevenção tem sido e pode ser operativo. A sua operatividade mais visível será certamente enquanto critério de atuação da Administração no caso concreto, servindo de fundamento para indeferimento de pretensões de particulares assim como de imposição de condições, medidas de minimização ou medidas de compensação. Mas não é apenas esta a operatividade do princípio. É um tópico hoje já sobejamente tratado pela doutrina e que não se justifica densificar aqui²⁵⁷. Como se passa a enunciar, o princípio da prevenção enforma todo o direito do ambiente, permitindo até mutações de institutos jurídicos anteriormente dominados por outros princípios.

21. i. A avaliação de impacto ambiental.

Como fase prévia, é um instrumento preventivo generalizado²⁵⁸, internacional²⁵⁹, de origem norte-americana, trazida para o espaço europeu por influência francesa²⁶⁰, tendo dado origem a diferentes procedimentos²⁶¹, ainda que tendo sempre em vista o mesmo objetivo: recolha de informação para que o poder público emita uma declaração

²⁵⁷ Nem a questão, muito debatida na doutrina, sobre a diferença entre prevenção e precaução. Subscree-se aqui, na íntegra, a posição de AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 414-417), e *Introdução* (2018, pp. 130-135). Para uma fundamentação diferente a este propósito, cfr. V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, pp. 66-73).

²⁵⁸ ELIAS, *Environmental impact assessment* (2010, pp. 227-234).

²⁵⁹ SARAIVA, *A avaliação de impacto* (2014, pp. 27-40).

²⁶⁰ KRÄMER, *Environment impact assessment* (2014, p. 7).

²⁶¹ AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 168-186), e *A avaliação de impacto* (2010, pp. 291-327), e ALVES CORREIA, *A avaliação ambiental* (2009, pp. 449-500), quanto à avaliação de planos e de programas. Especificamente quanto à avaliação ambiental estratégica, referente a planos, que também representam uma manifestação de prevenção conjugada com intervenção, antecipando já a avaliação para uma fase anterior, de planeamento, cfr. PAES MARQUES, *A avaliação de impacto* (2013, pp. 64-67).

informada acerca dos potenciais impactos ambientais, analisados de forma integrada, com imposição de necessárias medidas de minimização e compensação. A avaliação de impacto ambiental é prévia a qualquer procedimento de licenciamento, que, por sua vez, é prévio ao início de desenvolvimento da atividade poluente. É, portanto, a antecipação da antecipação da tutela.

Analizando o regime jurídico vigente²⁶², tendo em vista descortinar o que se delimite como bem jurídico protegido, ou seja, como ambiente:

- Apesar de o artigo 1.º, n.º 1, do regime de avaliação de impacto ambiental se referir ao âmbito de aplicação, limitando-o aos *projectos públicos e privados susceptíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente*, não é explicitado o que se entende por ambiente, nem mesmo no artigo 2.º, que contém um elenco de definições. O mesmo se diga, por exemplo, na definição de estudo de impacte ambiental (em que se diz apenas *impactes prováveis, positivos e negativos, que a realização do projecto pode ter no ambiente* – artigo 2.º, alínea j)) ou de impacte ambiental (*alterações favoráveis e desfavoráveis produzidas no ambiente* – artigo 2.º, alínea k));
- Ligeiramente mais esclarecedora é a definição de projeto, que é explicitado por referência a intervenções *no meio natural ou na paisagem, incluindo as intervenções destinadas à exploração de recursos naturais* – artigo 2.º, alínea o);
- Muito relevante é delimitação negativa feita, que claramente exclui do conceito de ambiente a *conservação do património natural e cultural* – artigo 13.º, n.º 3, e 28.º;
- Determinante para descortinar a noção jurídica de ambiente para

²⁶² Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 47/2014, de 24 de março, e 179/2015, de 27 de agosto, pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017.

efeitos de avaliação de impacto ambiental é o ponto 4 do Anexo V, que especifica os fatores ambientais suscetíveis de serem considerados afetados, nomeadamente *a população, a fauna, a flora, o solo, a água, a atmosfera, a paisagem, os factores climáticos e os bens materiais, incluindo o património arquitectónico e arqueológico, a paisagem, e a inter-relação entre estes factores.*

22. ii. O licenciamento ambiental.

Enquanto procedimento autorizativo destinado à prevenção e controlo integrados da poluição, a evitar e/ou reduzir emissões industriais para o ar, a água e o solo e a produção de resíduos, para alcançar um elevado nível de proteção ambiental, consubstancia mais um mecanismo de antecipação e garantia de prevenção de afetações negativas do ambiente.

Concluindo-se que o licenciamento industrial²⁶³, juntamente com os vários regimes anteriores sectoriais de controlo de emissões industriais, eram insuficientes para obedecer ao princípio da integração²⁶⁴, surgiu o licenciamento ambiental²⁶⁵, introduzido no direito comunitário também por influência norte-americana²⁶⁶. A dimensão preventiva da licença ambiental não só está refletida na própria designação (prevenção e controlo integrados da poluição), que

²⁶³ Já regulado em Portugal desde a década de 60 (Regulamento de instalação e laboração de estabelecimentos industriais, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 46924, de 28 de março de 1966). Pormenorizadamente sobre as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de outubro, atualmente vigente, por comparação com o regime anteriormente vigente, entre outros e com alterações, o Decreto-Lei n.º 69/2003 de 10 de abril, e o Decreto-Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de abril, veja-se: ANTUNES, *Como REAglr* (2009a, pp. 100-131).

²⁶⁴ Que, além de exigir a integração das preocupações ambientais em todas as demais políticas sectoriais (artigo 4.º, alínea a) da LBA, além de várias disposições de direito originário da União Europeia – cfr. VEDDER, *The Treaty of Lisbon* (2010, pp. 289-90), exige que os efeitos negativos no ambiente sejam considerados de forma cumulativa e integrada. Evidencia AMADO GOMES, *O procedimento* (2008, p. 1056), a partir dos Considerandos da diretiva transposta, que a abordagem sectorial favorecia a transferência dos problemas da poluição entre os diferentes meios físicos em lugar de favorecer a proteção do ambiente no seu todo.

²⁶⁵ Integrado no ordenamento jurídico português pelo Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de agosto.

²⁶⁶ J. E. FIGUEIREDO DIAS, *A licença ambiental* (2001, p. 66).

é autoexplicativa, como no facto de a sua emissão, com o conteúdo mínimo da licença ambiental, ser condição necessária da exploração, sendo que a sua falta é cominada com a nulidade de todas as decisões proferidas, e não com a mera anulabilidade²⁶⁷.

Analizando o regime jurídico vigente²⁶⁸, tendo em vista descortinar o que se entenda por bem jurídico protegido, ou seja, por ambiente:

- Na definição do *objeto*, o artigo 1.º refere-se a poluição a propósito de emissões industriais emitidas para o ar, a água e o solo;
- Além destas emissões, a definição de *licença ambiental* inclui um objetivo de redução da poluição sonora – artigo 3.º, alínea ii), e artigo 41.º, n.º 1;
- Já a propósito da definição de *poluição* – artigo 3.º, alínea rr) –, a qualificação é feita por referência a prejuízo da saúde humana ou da qualidade do ambiente e a causar deterioração dos bens materiais ou deterioração ou entraves ao usufruto do ambiente ou a outras utilizações legítimas;
- A articulação com outros regimes denota o cruzamento de vários procedimentos que se referem à proteção do mesmo bem jurídico: são identificados o regime de emissões de gases com efeito de estufa, o regime de utilização de recursos hídricos, a avaliação de impacto ambiental, o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas e o regime de gestão de resíduos e de efluentes pecuários - artigos 24.º a 28.º;
- Na definição dos elementos que devem instruir o pedido de licença ambiental é exigida a identificação do tipo e volume das emissões previsíveis da instalação para os diferentes meios físicos – artigo 35.º,

²⁶⁷ DELGADO ALVES, *O novo regime jurídico* (2009, pp. 197-199).

²⁶⁸ Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto.

n.º 1, alínea g) – o que nos remete para as definições de *poluição* e de *emissões*;

- Na fase do encerramento de uma instalação, tem-se como objetivo evitar a poluição do solo e das águas subterrâneas – artigo 42.º, n.º 1;
- Nos capítulos dedicados a instalação de incineração de resíduos ou de produção de substâncias perigosas, abundam as referências às emissões gasosas e ao controlo de emissões para o ar e a água – por exemplo, vejam-se os artigos 103.º e 104.º.

23. iii. O regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas.

Sendo manifestamente uma área de vigência do princípio da prevenção, cria obrigações adicionais para o operador de substâncias perigosas. Trata-se de um regime que, em regra, nem sequer é estudado no âmbito dos regimes essenciais de direito do ambiente²⁶⁹, em parte porque afirma o seu objetivo de proteção da saúde pública. A partir deste regime, podemos indagar acerca da relação entre a proteção da saúde pública e a proteção de elementos naturais, bens jurídicos, aliás, sempre relacionados. Ou, dito de outra forma, se estas regras relativas à proteção da saúde e do ambiente se confundem, se são autónomas ou se, afinal, o direito do ambiente é apenas um conjunto de regras funcionalizadas à proteção da saúde, pelo que têm sempre de ser vistas por esse prisma. Da análise das normas em causa não se conclui pela assimilação. Pelo contrário, há no regime vigente²⁷⁰ uma distinção clara entre os dois bens jurídicos, não se registando qualquer funcionalização ou relação de prioridade entre eles:

- Na definição de *acidente grave*, em que se distingue entre o perigo

²⁶⁹ Veja-se a exceção em AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 167-171).

²⁷⁰ Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, que revogou o regime anterior, que tinha sido aprovado pelo Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de julho

grave para a saúde humana, no interior ou no exterior do estabelecimento, ou para o ambiente; ou na definição de *perigo* – artigo 3.º, alíneas a) e n);

- Do ponto de vista orgânico, também se deteta a referida segregação, distinguindo áreas de intervenção, da responsabilidade de diferentes serviços – artigo 4.º, em especial números 1 e 2 – o que depois se reflete em todos os preceitos normativos compreendidos no diploma.

24. iv. A planificação.

Sendo um instrumento típico do estado social²⁷¹, serve a visão de atividade administrativa pós-estado de polícia, num contexto de intervencionismo estatal. Contudo, no âmbito do direito do ambiente, o planeamento é utilizado, em grande medida, como forma de garantir uma visão mais abrangente e compreensiva do impacto – positivo ou negativo – ambiental de uma determinada opção. Ou seja, é uma forma de obrigar à ponderação de mais elementos, de forma integrada e prévia à tomada de decisão. Nesse sentido, o planeamento é considerado um instrumento preventivo²⁷².

A área da conservação da natureza e da biodiversidade é, porventura, aquela que, no âmbito do direito do ambiente, depende mais essencialmente de instrumentos de planeamento, o que é resultado evidente da ligação ao território: a rede nacional de áreas protegidas é constituída por áreas protegidas classificadas, sobre as quais incidem, na vasta maioria dos casos com obrigatoriedade, programas especiais²⁷³; a Rede Natura 2000, que se concretiza, em parte, através da criação de sítios de importância comunitária – zonas especiais de

²⁷¹ A. MENEZES LEITÃO, *O planeamento administrativo* (1996, p. 221).

²⁷² AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 147-157), inclui planos e programas no elenco de instrumentos preventivos.

²⁷³ Cfr. artigo 23.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro.

conservação e zonas de proteção especial –, são também reguladas por planos de ordenamento²⁷⁴ e por planos de gestão²⁷⁵.

Analizando o regime jurídico vigente em matéria de conservação da natureza, tendo em vista descortinar o que se entenda por bem jurídico protegido, ou seja, por ambiente:

- Os programas especiais das áreas protegidas estabelecem as ações permitidas, as ações condicionadas e as ações proibidas em função da salvaguarda dos recursos e valores naturais²⁷⁶. Entende-se como recursos naturais aqueles que sejam úteis para o homem e que gerem bens e serviços ecológicos, incluindo a fauna, a flora, o ar, a água, os minerais e o solo²⁷⁷. Entende-se como valores naturais *os elementos da biodiversidade, paisagens, territórios, habitats ou geossítios*, sendo classificados aqueles que sejam especialmente relevantes para a conservação da natureza e da biodiversidade²⁷⁸.
- A classificação de áreas protegidas tem de ter em conta os aspetos geológicos, geográficos, biofísicos, paisagísticos e socioeconómicos, bem como os dados resultantes de uma avaliação científica qualitativa e quantitativa do património natural existente e as razões que impõem a sua conservação e proteção²⁷⁹.
- Genericamente, a rede nacional de áreas protegidas engloba áreas em que a biodiversidade e a ocorrência naturais apresentem, pela sua raridade, valor científico, ecológico social ou cénico, uma relevância especial, tendo a sua proteção como objetivo a gestão racional dos

²⁷⁴ Cfr. artigos 7.º, n.º 3. Sobre o ordenamento do território para gestão da Rede Natura 2000, cfr. ANTUNES, *Singularidades* (2014, pp. 305-312).

²⁷⁵ Cfr. artigos 7.º, 7.º-B e 8.º.

²⁷⁶ Cfr. artigo 23.º, n.º 3.

²⁷⁷ Cfr. artigo 3.º.

²⁷⁸ Cfr. artigo 3.º.

²⁷⁹ Cfr. artigo 14.º.

elementos naturais e a valorização do património natural e cultural²⁸⁰.

- A aprovação de planos de ordenamento tem em vista evitar a deterioração dos habitats naturais e dos habitats de espécies, e a perturbação das espécies²⁸¹.
- Os planos de gestão devem contemplar medidas e ações de conservação adequadas²⁸² para restabelecer os habitats naturais e as populações de espécies da flora e da fauna selvagens²⁸³.
- Genericamente, o regime da Rede Natura 2000 visa contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação ou do restabelecimento dos habitats naturais e da flora e da fauna selvagens num estado de conservação favorável, e das proteção e gestão das espécies. Ressalva-se, contudo, que esta proteção tem em conta as exigências ecológicas, sociais, culturais e científicas, e as particularidades regionais²⁸⁴.

25. v. O regime da responsabilidade ambiental

Este instrumento é sempre associado a finalidades reparatórias, por força da sua inspiração originária no regime civilista de responsabilidade, que assenta na imputação de danos ocorridos, com a consequente obrigação de reparação.

O instituto de direito civil sofreu um longo processo de alargamento²⁸⁵ e desenvolvimento analítico²⁸⁶. A responsabilidade civil surgiu no contexto de factos ilícitos danosos, em conjunto, aliás, com a

²⁸⁰ Cfr. artigo 10.º, n.º 2.

²⁸¹ Cfr. artigo 7.º, n.º 2, do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro.

²⁸² Cfr. artigo 7.º, n.º 3, alínea a).

²⁸³ Cfr. artigos 3.º, n.º 1, alínea a).

²⁸⁴ Cfr. artigo 1.º, n.ºs 2 e 3.

²⁸⁵ A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, pp. 287 e 409).

²⁸⁶ Para uma descrição completa e pormenorizada desta evolução, aliás muito esclarecedora quanto à complexidade do instituto, em termos de finalidades e formas de funcionamento e decomposição, cfr. A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, pp. 284-291).

responsabilidade penal, da qual só muito mais tarde veio distinguir-se completamente²⁸⁷, em grande medida, desde logo, pela diferenciação entre finalidades de reparação e finalidades de punição²⁸⁸.

Contudo, a legitimação e estrutura de imputação de danos passou a ser utilizada noutras áreas, para resolução de problemas mais complexos²⁸⁹. Uma dessas áreas é, precisamente, a da responsabilidade ambiental. Todavia, a penetração da responsabilidade ambiental, mesmo no figurino de responsabilidade civil já largamente alterada²⁹⁰, pelos princípios jusambientais, criou mutações ainda mais relevantes²⁹¹.

Concretizando: a responsabilidade ambiental corresponde a um conjunto de normas relativas à imputação de danos ambientais; e, tratando-se de regras para proteção de bens jurídicos com características diametralmente opostas àquelas que constituem o típico caso de responsabilidade civil – desde logo, pela natureza pública, mas sobretudo por ser um bem não apropriável –, várias especificidades surgem, inevitavelmente, de tal modo que é legítimo questionar a existência ainda de unidade de sentido entre a

²⁸⁷ A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, p. 294).

²⁸⁸ A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, pp. 407-408).

²⁸⁹ A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, pp. 410-418).

²⁹⁰ A adaptação da responsabilidade civil para dar resposta a novos problemas levou, por exemplo, à admissão, cada vez mais comum, de responsabilidade objetiva. Mas, além dessa evolução, comum com outras áreas, o direito do ambiente impôs verdadeiras mutações, como por exemplo sucede, de forma inequívoca, quanto ao pressuposto do nexo de causalidade, e, ao que parece, com progressivo afastamento da origem. Se a flexibilização das exigências de demonstração de nexo de causalidade na responsabilidade ambiental são há muito debatidas – PERESTRELO DE OLIVEIRA, *Causalidade e imputação* (2007, pp. 51-79) –, a suficiência da aceitação da demonstração da mera probabilidade de aptidão de produção de lesão, como sucede no regime vigente, é levar a antecipação da tutela para níveis muito ténues de demonstração de imputação, assentando esta assim numa presunção implícita de materialização do risco – PERESTRELO DE OLIVEIRA, *A prova do nexo de causalidade* (2010, pp. 177-182). Imputando esta flexibilização ao princípio da precaução, dado que a responsabilidade civil no caso do direito do ambiente não pode ficar inteiramente assente na culpa, cfr. COLAÇO ANTUNES, *O princípio da precaução* (2000, pp. 145-146).

²⁹¹ LEITE DE CAMPOS, *Poluição industrial* (1982, pp. 709-720) faz um breve resumo dos desvios à teoria unitária de responsabilidade quando o facto lesivo é uma atividade poluente, mesmo num contexto de direitos subjetivos.

responsabilidade ambiental e a responsabilidade civil²⁹².

Mas a única especificidade que se pretende destacar neste ponto é a que resulta do princípio da prevenção²⁹³:

- O regime da responsabilidade ambiental é hoje funcionalizado tanto à prevenção da ocorrência de danos, como à reparação de danos, dando guarida a variadas obrigações de prevenção, por imposição do princípio da prevenção.
- O regime da responsabilidade ambiental, baseado nos princípios do poluidor-pagador e do desenvolvimento sustentável, engloba, paralela e indissociavelmente, deveres de prevenção e deveres de reparação²⁹⁴.

²⁹² Por exemplo, DUBUISSON e THIEBAUT, *La responsabilité* (2009, pp. 140-144) após afirmarem as finalidades preventivas da responsabilidade civil, questionam se a natureza da responsabilidade ambiental não está, afinal, mais próxima de medidas de polícia administrativa, que têm como especificidade a finalidade de reparação de um dano. Aparentemente em sentido contrário, cfr. MOURA VICENTE, *Direito comparado* (2017, p. 677), que enquadra a DRA na análise dos regimes de responsabilidade civil extracontratual. Afirmando a natureza preventiva e reparadora da responsabilidade ambiental, cfr. ALENZA GARCÍA, *El régimen público* (2005, pp. 77-78) e J. E. FIGUEIREDO DIAS, *Responsabilidade ambiental* (2011, pp. 44-47).

²⁹³ De resto, contudo, a dimensão preventiva na responsabilidade civil não é ignorada pelos civilistas. Cfr. A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, pp. 419-420). Contudo, a dimensão reparatória continua a ser prevalente, assumindo a função preventiva apenas um lugar secundário e, para WILHELM, *Risikoschutz durch Privatrecht* (2009, pp. 64-65), sem autonomia em relação às finalidades reparatórias, no caso da responsabilidade delitual. Também a responsabilidade penal está impregnada pelas finalidades preventivas, que deram origem ao direito penal do risco, legitimando a antecipação da tutela penal – ramo do direito que, como é sabido, mais exigência de legitimação de intervenção tem. Cfr., sobre este ponto específico e com as referências bibliográficas centrais sobre este ponto, OLIVEIRA, *Eficácia e adequação* (2011, pp. 212-217), dispensando-se a repetição sobre o que acerca deste tópico (lateral, para o efeito) já se disse. Sobre a dimensão preventiva da responsabilidade ambiental, especificamente no âmbito europeu, cfr. CALSTER e REINS, *The ELD's background* (2013, pp. 26-28) e BERGKAMP, *The proposed* (2002, pp. 297-298). Já V. PEREIRA DA SILVA, *Ventos de mudança* (2009, p. 14) atribui à responsabilidade civil ambiental quatro dimensões: preventiva, repressiva, compensatória e reconstitutiva.

²⁹⁴ ANTUNES, *Da natureza jurídica* (2009b, p. 133), conclui, por este facto, pelo carácter ambivalente da responsabilidade ambiental e, maxime, pelo relevo dado à prevenção, concluindo que o regime da Directiva está muito distante do modelo típico da responsabilidade civil. Também V. PEREIRA DA SILVA, *Ventos de mudança* (2009b, pp. 14-17), refere a necessidade de consideração da dimensão preventiva da responsabilidade; e explicita esta consideração a propósito do elenco das inovações da lei: a adopção de uma noção ampla de responsabilidade, envolvendo tanto o “antes” como o “depois”, e que obriga à conjugação de acções de prevenção com acções de reparação dos danos ambientais.

- Por esse motivo, e baseado nestes princípios jusambientais, o legislador comunitário impôs, com igual intensidade, deveres de prevenção e de reparação; especificamente, da interpretação do artigo 14.º e do artigo 15.º, resultam normas que criam (i) deveres de informação; (ii) deveres de adoção imediata de medidas urgentes; e (iii) deveres de adoção de medidas determinadas pela autoridade competente.
- Demonstrativo da indissociabilidade entre estes deveres de prevenção e de reparação é o facto de que, com exceção de medidas de prevenção de ocorrência de novos danos, na sequência de danos que já se materializaram, os critérios de delimitação do âmbito subjetivo das normas que impõem obrigações de adoção de medidas de reparação ou de prevenção são os mesmos, assim como os pressupostos da responsabilidade para adoção de medidas de prevenção, nem sendo, sequer, criados preceitos normativos autónomos²⁹⁵. Ou seja, e em suma, são obrigações complementares e indissociáveis.

Estando devidamente justificada a consideração da responsabilidade ambiental como um mecanismo preventivo, analise-se o regime jurídico vigente²⁹⁶ em matéria de responsabilidade ambiental, tendo em vista descortinar o que se entenda por bem jurídico protegido, ou seja, por ambiente:

- É feita a distinção clara entre factos que constituem ofensa a direitos ou interesses alheios por via da lesão de qualquer componente ambiental, num capítulo dedicado à *responsabilidade civil*²⁹⁷ – artigos

²⁹⁵ Os artigos 14.º (prevenção) e 15.º (reparação) remetem para o operador responsável nos termos dos artigos 12.º e 13.º, não fazendo assim qualquer diferenciação entre os destinatários das obrigações e criando um regime unitário de prevenção e reparação.

²⁹⁶ RJRA.

²⁹⁷ Esta distinção é específica do direito português, dado que na diretiva comunitária transposta por este decreto-lei – a DRA não incluía as ofensas a direitos ou interesses alheios por via da

7.º e 8.º - e factos que causam danos ambientais, num capítulo dedicado à *responsabilidade administrativa pela prevenção e reparação de danos ambientais*²⁹⁸ – artigos 12.º e 13.º.

- É reconhecida pelo legislador, aliás, a autonomização dos *danos causados à natureza em si*, associada à consolidação do Estado de direito ambiental – segundo parágrafo do Preâmbulo.
- A definição de dano ambiental reporta-se, em suma, a alterações adversas mensuráveis relevantes no estado de habitats ou espécies, de águas ou do solo – artigo 11.º, n.º 1, alíneas d) e e).
- Estas alterações referem-se ao estado dos elementos naturais, identificados com espécies, habitats naturais protegidos, água e solo, e aos serviços desses elementos, entendidos como funções desempenhadas por um elemento natural em benefício de outro elemento natural ou do público – artigo 11.º, n.º 1, alíneas o) e q);
- As medidas de reparação dos danos a espécies, habitats e águas atendem à restituição dos elementos naturais e dos serviços dos recursos ao estado inicial – Anexo V, ponto 1.
- Já as medidas de reparação dos danos ao solo atendem à eliminação, controlo ou redução de contaminantes, tendo em conta a utilização que dos solos é feita e de modo a que deixem de constituir perigo para

lesão de qualquer componente ambiental, regulando exclusivamente os danos ambientais – e, mesmo aí, o âmbito de aplicação também não é exatamente coincidente. Sobre este ponto, veja-se AMADO GOMES, *A responsabilidade* (2009, pp. 248-268), e ANTUNES, *Da natureza jurídica* (2009, pp. 127-132), citando o considerando 14 da Diretiva, que explicita que se pretendeu excluir do seu âmbito de aplicação os *danos pessoais, danos à propriedade privada* e o *prejuízo económico*.

²⁹⁸ A terminologia adotada não é adequada ao regime jurídico criado, que nada tem de responsabilidade administrativa. Neste ponto, e a este propósito, cfr. as observações feitas por AMADO GOMES, *A responsabilidade* (2009, pp. 268-270), a propósito do equívoco da expressão *responsabilidade administrativa*. Sobre a diferença entre os dois tipos de responsabilidade, e as consequências em termos de natureza jurídica pública ou privada das obrigações daí emergentes, cfr. ANTUNES, *Da natureza jurídica* (2009, pp. 131-132 e 139-145). Não se concorda com o autor, contudo, na consideração de que se consagrou *um sistema dualista ou bipolar de responsabilidade ambiental*, dado que um dos modelos corresponde, inteiramente, a um regime de responsabilidade civil (aliás, tal como anunciado na designação do capítulo).

a saúde humana – Anexo V, ponto 2.

1.4.2. Normas com finalidades de sustentabilidade e de gestão racional de recursos²⁹⁹

§ 26: Considerações gerais quanto à sustentabilidade e à gestão racional; § 27: Conservação da natureza e da biodiversidade; § 28: Normas de qualidade; § 29: Gestão de resíduos

26. A gestão racional de recursos pode, obviamente, ser considerada uma finalidade meramente preventiva – em sentido comum e não técnico, não coincidente com o princípio da prevenção. Ou seja, o aproveitamento racional visa impedir a utilização de recursos naturais para lá da capacidade de absorção e regeneração naturais, no longo prazo e, nessa medida, é preventivo desse esgotamento indesejável. Contudo, esta é uma finalidade que merece autonomização face à finalidade preventiva na análise em curso, por vários motivos.

Desde logo, o desenvolvimento sustentável³⁰⁰ e a gestão racional dos recursos humanos será a finalidade mais abrangente, comum a todas as regras ambientais, de forma mais ou menos imediata ou direta. Também não se pode

²⁹⁹ As expressões componente ambiental ou elemento ambiental são utilizadas como sinónimas e referem-se às partes que, ao abrigo do regime legal, científica e comumente, se entendem como integrando a natureza. Está relativamente estabilizado que a utilização da expressão recurso natural, referindo-se a esses mesmo elementos naturais, corresponde a uma perceção utilitarista desses elementos, tratados na sua dimensão suscetível de apropriação individual e com valor económico, em sentido amplo. Sobre esta distinção, que não carece de mais desenvolvimento por parecer evidente, cfr. AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 44-46), e LOUREIRO BASTOS, *A internacionalização* (2005, pp. 134-153). Por este motivo, preferindo a expressão bens ecológicos, cfr. ARAGÃO, *O princípio do nível elevado de proteção* (2006, p. 64)

³⁰⁰ Com isto não se pretende adotar posição quanto à existência de um princípio jurídico de desenvolvimento sustentável – cfr. V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, p. 73); detalhadamente, sobre o significado e influência no direito internacional do ambiente, onde surgiu e obteve mais respaldo em textos normativos, MAGRAW e HAWKE, *Sustainable development* (2007, pp. 618-628), e SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 206-217); numa identificação de conteúdos concretos, enquanto princípio jurídico, cfr. FITZMAURICE, *Contemporary issues* (2009, pp. 67-87) –, dado que se está apenas a organizar conjuntos de normas à luz das respetivas finalidades diretas.

ignorar a existência de áreas de sobreposição e de correlação entre estas finalidades e instrumentos híbridos. Por exemplo, os planos, já referidos a propósito das finalidades preventivas, contêm normas regulamentares que são de regulação direta de afetações de recursos naturais³⁰¹.

O planeamento ambiental está, aliás, estruturalmente ligado à finalidade da tutela ambiental, que é o desenvolvimento sustentável e o aproveitamento racional de recursos³⁰², que implicam planeamento, pelo menos de médio prazo, e visão integrada. Por outro lado, as finalidades preventivas têm em conta, exclusivamente, fatores ambientais, ao contrário do princípio do desenvolvimento sustentável que corresponde, precisamente, a uma tentativa de conciliação entre os objetivos de proteção ambiental e as necessidades de prosperidade social e de desenvolvimento económico³⁰³.

Por outro lado, e de forma determinante, os instrumentos que se enunciam de seguida não correspondem a uma antecipação da tutela jurídica, correspondendo, pelo contrário, a situações de regulação direta na utilização de recursos naturais:

27. i. A conservação da natureza e da biodiversidade.

Em regra compreendidas nos Regulamentos de planos de ordenamento de áreas protegidas, abundam normas de proibição de atividades. A título de exemplo, veja-se o regime das áreas de proteção total no Regulamento do plano de ordenamento do Parque Nacional da Peneda-Gerês, que proíbe todas as atividades que não estejam elencadas como

³⁰¹ Não se concorda, portanto, com a integração do planeamento como um instrumento exclusivo do princípio da prevenção – cfr. A. MENEZES LEITÃO, *O planeamento administrativo* (1996, pp. 236-238).

³⁰² AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 92-93).

³⁰³ FRENCH, *Sustainable development* (2010, pp. 51-54), reflete sobre as dimensões sociais e económicas do desenvolvimento sustentável e sobre o relevante papel político que tem, mas com indefinido conteúdo jurídico. VEDDER, *The Treaty of Lisbon* (2010, pp. 287-288) pondera, até, se o desenvolvimento sustentável não é, exclusivamente, uma limitação a integrar na política económica.

permitidas³⁰⁴. Quanto a estes planos, nada de diferente há a considerar, além do já referido no § 24.

Contudo, além do que resulta de planos de ordenamento ou programas de gestão de áreas protegidas, a conservação da natureza inclui também normas legais de proteção de espécies. O mais desenvolvido é, sem dúvidas, o regime legal da Rede Natura 2000. Analisando o regime jurídico vigente neste âmbito³⁰⁵, tendo em vista descortinar o que se entenda por bem jurídico protegido, ou seja, por ambiente, encontramos normas de proibição de:

- Captura, abate e detenção de exemplares de espécies elencadas;
- Perturbação de espécimes durante o período de reprodução, dependência, hibernação e migração;
- Destruição, danificação, recolha ou detenção de ninhos e ovos, mesmo se vazios;
- Deterioração ou destruição dos locais ou área de reprodução e de repouso de espécies protegidas;
- Exposição com fins comerciais, a venda, a oferta, a troca, a detenção, o transporte para fins de venda ou de troca e a compra de exemplares de espécies protegidas retirados do meio natural, vivos ou mortos³⁰⁶.

Além da proibição, também se encontra regulação de todas estas atividades, no caso de espécies que não beneficiam de tão elevado nível de proteção. Por exemplo, mesmo quando admitida a captura, há meios e formas de captura ou abate proibidos ou atividades que carecem de

³⁰⁴ O artigo 12.º do Regulamento, aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-A/2011, de 4 de fevereiro.

³⁰⁵ Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelos Decretos-Lei n.ºs 49/2005, de 24 de fevereiro, e 156-A/2013, de 8 de novembro

³⁰⁶ Cfr. artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, com a redação que lhe foi dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, que contém a base da regulação da utilização de espécies animais. O artigo 12.º regula a proteção de espécies vegetais.

autorização, como a anilhagem.

28. ii. A definição de normas de qualidade.

As normas de qualidade ambiental são instrumentais face a outras normas de imposição de deveres a operadores jurídicos, mas, além de serem essenciais para aplicação de outras normas de direito do ambiente, refletem ainda – ou devem refletir – a ponderação feita entre, por um lado, um elevado nível de proteção ambiental e, por outro, o interesse público do desenvolvimento económico³⁰⁷. Por exemplo, as normas de qualidade da água permitem aplicar as regras de responsabilidade por dano às águas, na medida em que, para que haja responsabilidade, é necessário demonstrar a afetação do estado ecológico ou do estado químico das águas. O ordenamento jurídico português inclui apenas normas de qualidade da água³⁰⁸ e do ar³⁰⁹. E, sem prejuízo da melhoria introduzida nos últimos dez anos por influência do direito da União Europeia, ainda hoje se deteta falta de harmonia e coerência entre os níveis de qualidade ambiental considerados adequados para cada recurso natural³¹⁰.

Associada às normas de qualidade está a fixação de limites de emissões: a imposição de valores limite de emissão de poluentes está englobada na política de prevenção e controlo de poluição. É obrigatória a fixação

³⁰⁷ CUNHAL SENDIM, *O direito virtual* (2002, pp. 62-63).

³⁰⁸ Regulação, aliás, que tem origem comunitária. A qualidade da água no espaço europeu tem sido objeto de diretivas comunitárias desde 1982. A mais recente é a Diretiva 2008/15/CE da Comissão, de 15 de fevereiro de 2008, que altera a Diretiva 98/8/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, com o objetivo de incluir a substância ativa clotianidina no Anexo I da mesma, transposta para a ordem interna pelo Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro.

³⁰⁹ Também ao nível da qualidade do ar encontramos regulação comunitária desde 1980. A Diretiva 2008/50/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2008, relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas, é o regime vigente. Este regime foi transposto para a ordem interna pelo Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro.

³¹⁰ CUNHAL SENDIM, *O direito virtual* (2002, pp. 63-64), que conclui que *o sistema jurídico parece ter evoluído de forma desordenada, fortemente condicionado por impulsos justificativos externos, por vezes incompatíveis e ininteligíveis, provenientes em grande medida do direito comunitário, sem que seja visível uma pedra angular capaz de o estruturar axiologicamente*.

destes limites no âmbito do licenciamento ambiental³¹¹, bem como a respetiva monitorização³¹². Encontramos limites e regras de monitorização, com referências objetivas de volumes de substâncias poluentes, de emissões para a água e para a atmosfera.

Em qualquer dos casos, a qualidade do solo continua em situação de omissão. Contudo, o solo consta do elenco de recursos afetados pelas emissões que são reguladas³¹³, o que permite concluir que, embora considerado relevante para efeitos ambientais, neste momento as emissões que afetem o solo só estão limitadas indiretamente, através da regulação das emissões para água e atmosfera. O recente regime da política dos solos³¹⁴, com pendor marcadamente urbanístico e de ordenamento do território, e não ambiental, limita-se a prever, como fim da política de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, *evitar a contaminação do solo, eliminando ou minorando os efeitos de substâncias poluentes, a fim de garantir a salvaguarda da saúde humana e do ambiente*. Não prevê, entre os instrumentos desta política, a existência de normas de qualidade ambiental. Este facto é ainda mais significativo quando, consultado o anteprojeto, o artigo 4.º era integralmente dedicado à qualidade do solo³¹⁵. Esta omissão no

³¹¹ Cfr. artigo 41.º, n.º 3, alínea a), do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto.

³¹² Cfr. artigo 30.º, n.ºs 9 e seguintes, do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto.

³¹³ Esta conclusão resulta da análise de variadas normas de monitorização e fixação de limites de emissão. Mas, em suma, conclui-se que corresponde também aos tipos de emissões previstas no artigo 3.º, alínea t), do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto.

³¹⁴ Lei n.º 31/2014, de 30 de maio.

³¹⁵ O artigo 4.º do anteprojeto, sob a epígrafe qualidade do solo, continha os seguintes preceitos: *1 — As políticas públicas e as atuações administrativas de ordenamento do território e urbanismo visam preservar a qualidade do solo e salvaguardar a realização das suas funções ambientais, económicas, sociais e culturais, nomeadamente, de:*

- a) Suporte físico e de enquadramento cultural para as pessoas e suas atividades;*
- b) Produção de biomassa;*
- c) Armazenamento, filtragem e transformação de nutrientes, substância e água;*
- d) Reserva de biodiversidade;*
- e) Fonte de matérias-primas;*
- f) Reservatório de carbono;*
- g) Conservação do património, designadamente geológico e arqueológico.*

tratamento do solo, que se também verifica a nível europeu, tem consequências transversais na proteção deste recurso pelo direito: por exemplo, a responsabilidade por danos ao solo fica dependente de uma casuística avaliação do impacto da contaminação na saúde humana³¹⁶, ao invés da definição *a priori* de níveis de contaminação indesejáveis³¹⁷.

29. iii. A gestão de resíduos.

Fruto do desenvolvimento económico e de elevados níveis de consumo, a fase final da vida de um produto transformou-se num problema ambiental relevante. Trata-se, portanto, puramente de uma questão de regulação direta da gestão de resíduos, designadamente através de proibições de técnicas e da emissão de normas técnicas de gestão.

Analizando o regime jurídico vigente de prevenção, produção e gestão de resíduos³¹⁸, tendo em vista descortinar o que se entenda por bem jurídico protegido, ou seja, por ambiente:

- Todo o regime está pontuado com o objetivo de diminuição do impacto das atividades e do consumo humanos sobre o ambiente e a saúde humana – cfr., entre outros, o artigo 2.º, n.º 1. O que se entenda por ambiente, contudo, não se consegue descortinar da análise destas

2 — *As políticas e as atuações públicas em matéria de solo visam evitar a contaminação deste, nomeadamente eliminando ou minorando os efeitos de substâncias poluentes, a fim de garantir a salvaguarda da saúde humana e do ambiente.*

3 — *A descontaminação e a reabilitação do solo são objeto de lei especial.*

³¹⁶ Cfr. artigo 11.º, n.º 1, alínea e), ponto iii), do RJRA.

³¹⁷ Esta falha não é, contudo, ignorada: a criação de projetos legislativos para a sua supressão são disso prova. O mais recente anteprojeto de decreto-lei de aprovação do regime jurídico da prevenção da contaminação e remediação dos solos, publicitado em setembro de 2015, assenta em três pilares: (i) a avaliação da qualidade do solo; (ii) a reparação de solos contaminados; e (iii) a responsabilização pela contaminação dos solos.

³¹⁸ Adota-se como referência o regime geral, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, já várias vezes alterado, mas com a última versão conferida pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, com republicação consolidada. Também este regime é de origem comunitária, transpondo a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas. Sublinhe-se, contudo, que o regime de resíduos é composto por vários diplomas, designadamente por tipo de resíduo. Sobre este regime, desenvolvidamente, veja-se ARAGÃO, *Direito administrativo dos resíduos* (2009, pp. 47-145).

normas.

- Contudo, afirmando-se um específico princípio da proteção da saúde humana e do ambiente, afirma-se o objetivo de utilização de métodos que não sejam suscetíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente, nomeadamente *poluição da água, do ar, do solo, afectação da fauna ou da flora, ruído ou odores ou danos em quaisquer locais de interesse e na paisagem* – cfr. artigo 6.º.

Não se nega, contudo, a existência de uma dimensão preventiva no âmbito da gestão de resíduos³¹⁹. A prevenção é uma linha programática na gestão de resíduos, no topo de uma hierarquia de prioridades³²⁰, e que se concretiza na adoção de medidas destinadas a reduzir a quantidade de resíduos, os impactos adversos no ambiente e na saúde humana e o teor de substâncias nocivas. Mas, à semelhança do que já se disse quanto ao planeamento, embora seja esta uma finalidade preventiva, não corresponde ao critério de antecipação da tutela jurídica que foi utilizado para a distinção.

O mesmo já não se diga, contudo, da sujeição a prévia autorização para exercício destas atividades³²¹, que tem como objetivo evidente o controlo prévio destinado a garantir uma gestão de resíduos que não crie – ou que diminua na medida do possível – os riscos ambientais. Esta consideração antecipativa dos danos, logo ao nível dos processos ou métodos de gestão, impõe o princípio da prevenção em procedimentos autorizativos e, posteriormente, na exploração. A gestão de resíduos é, portanto, uma área híbrida³²², com finalidades preventivas, mas também, diretamente, com finalidades de

³¹⁹ ARAGÃO, *Direito administrativo dos resíduos* (2009, p. 18), e OLIVEIRA, *Responsabilidade ambiental* (2014, pp. 249-250).

³²⁰ Cfr. artigo 3.º, alínea x), e artigo 7.º.

³²¹ Cfr. artigo 23.º, n.º 1.

³²² STEWART, *Instrument choice* (2007, p. 154) refere-se a instrumentos híbridos. Como procede, contudo, a uma listagem de acordo com critérios diferentes, os exemplos dados são de confluência de uma abordagem impositiva com uma abordagem voluntarista.

sustentabilidade e gestão racional de recursos.

1.4.3. Normas com finalidades de incentivo a melhores práticas ambientais

§ 30: Considerações gerais quanto aos instrumentos de incentivo; § 31: Incentivos cívicos; § 32: Incentivos económicos

30. Ultrapassado o paradigma do Estado autoritário, a convocação dos cidadãos à participação voluntária na prossecução do interesse público ambiental tem sido progressivamente utilizada em mais áreas. O incentivo ao acatamento voluntário de práticas ambientais sustentáveis tem como finalidade última a sustentabilidade e gestão racional de recursos. Analisam-se, de seguida, alguns instrumentos que têm este objetivo comum, ainda que se baseiem em motivações subjetivas distintas.

Encontram-se incentivos de civismo, advenientes da progressiva educação ambiental dos cidadãos, e incentivos estritamente financeiros ou de mercado³²³. Em qualquer dos casos, trata-se de conseguir aumentar o nível de proteção para lá daquilo que se impôs juridicamente:

31. i. Instrumentos de incentivo cívico, através de educação e de informação ambientais³²⁴.

Não havendo um regime geral, estes são instrumentos transversais, que tendem a cruzar as várias leis sectoriais e procedimentais. Além da atividade administrativa de formação, divulgação e sensibilização dos

³²³ Distinção feita por STEWART, *Instrument choice* (2007, pp. 151-154). Há, até, casos de cruzamento entre ambos, como é o caso dos certificados verdes – cfr. ANTUNES, *Garantias de origem* (2014c, pp. 367-372).

³²⁴ Desenvolvidamente sobre este tópico, cfr. J. E. FIGUEIREDO DIAS, *A reinvenção* (2014, pp. 869-897).

cidadãos, que não tem enquadramento específico³²⁵, é relevante assinalar que, em questões ambientais, a administração pública não tem o mero dever de transparência e de disponibilização de informação, mas sim de ativamente disponibilizar informação sobre ambiente, através de métodos o mais acessíveis possível³²⁶.

Do regime de acesso à informação sobre ambiente, nacional ou internacional, é possível recolher um contributo para descortinar o que se entende por bem jurídico protegido, ou seja, por ambiente, na definição de *informação ambiental*: o ar e a atmosfera, a água, o solo, a terra, a paisagem e as áreas de interesse natural, incluindo as zonas húmidas, as zonas litorais e marinhas, a diversidade biológica e seus componentes, incluindo os organismos geneticamente modificados, e a interação entre esses elementos. Este é também o único regime que esclarece de forma cabal, e coincidente com o que já foi dito *supra*, a propósito do enquadramento jurídico-constitucional da proteção ambiental, a relação entre ambiente e saúde humana: o estado da saúde e das seguranças das pessoas é considerado uma questão ambiental apenas quando sejam ou possam ser afetados pelo estado dos elementos do ambiente.

32. ii. Instrumentos de incentivo económico³²⁷, que assumem diversos perfis:

³²⁵ Costuma estar, simplesmente, incluída entre as atribuições da Agência Portuguesa do Ambiente – a título exemplificativo, atualmente, prevista no artigo 13.º, n.º 2, alíneas e) (especificamente para resíduos) e i) (geral).

³²⁶ Sendo que esta obrigação, prevista também na legislação nacional – artigo 2.º da Lei n.º 26/2016, de 22 de agosto –, é uma obrigação internacional – artigo 5.º da Convenção sobre acesso à informação, participação do público no processo de tomada de decisão e acesso à justiça em matéria de ambiente, de 25 de junho de 1998, também conhecida como Convenção de Aarhus.

³²⁷ A utilização de mecanismos de mercado causa dificuldades teóricas e reticências práticas – cfr. ANTUNES, *The use of market-based instruments* (2014, pp. 161-162). AMADO GOMES, *Introdução* (2018b, pp. 283-301), distingue entre os instrumentos económicos – pagamento por serviços ambientais, a fiscalidade verde e os mercados de títulos de emissões – e os instrumentos de desempenho – o rótulo ecológico, os sistemas de gestão ambiental e as compras públicas ecológicas. Sobre este último, veja-se ANTUNES, *Breves considerações* (2014b, pp. 432-449). A Comissão Europeia elencou, no *Livro verde sobre instrumentos de mercado para fins da política ambiental e de políticas conexas* – COM (2007) 140 final, de 28 de março, de 2007, pp. 3-4 –, as

- À medida que a educação ambiental surte o seu efeito e a sustentabilidade ambiental passa a ser um elemento relevante da escolha dos consumidores, mecanismos como o rótulo ecológico³²⁸ têm progressivamente maior impacto. Analisando o regime, é através da matriz de avaliação indicativa que se identificam os aspetos ambientais: qualidade do ar, qualidade da água, proteção dos solos, redução dos resíduos, poupança de energia, gestão de recursos naturais, prevenção do aquecimento do planeta, proteção da camada de ozono, segurança ambiental, ruído e biodiversidade.
- Semelhantes a este mecanismo são os sistemas de gestão ambiental³²⁹, aos quais os operadores se submetem voluntariamente, como forma de certificação de níveis de qualidade ambiental no desenvolvimento da sua atividade. A certificação é também utilizada pelo operador para efeitos de promoção da sua imagem de mercado, muitas vezes sob a designação de responsabilidade social, tal como o rótulo ecológico serve o propósito de promoção de determinado produto.

Analisando o regime legal, os aspetos ambientais a ponderar estão identificados e daí extraí-se o que se pode entender como ambiente: atmosfera, águas, solos, biodiversidade; os aspetos a ponderar tendo em vista, globalmente, a sustentabilidade e gestão racional de recursos são: restrição da produção, reciclagem, reutilização, transporte e descarga de resíduos; utilização de recursos naturais e

várias vantagens da utilização dos instrumentos de mercado. A propósito da utilização dos mecanismos de mercado no espaço europeu para proteção da biodiversidade, cfr. infra § 134-135.

³²⁸ O rótulo ecológico europeu foi criado pelo Regulamento (CE) n.º 1980/2000, de 17 de julho de 2000. Cfr. AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 291-293), J. E. FIGUEIREDO DIAS, *A reinvenção* (2014, pp. 921-930), e V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, pp. 176-177).

³²⁹ Criado em 1993, o sistema comunitário de ecogestão e auditoria é hoje regulado pelo Regulamento (CE) n.º 761/2001, de 19 de março de 2001. Cfr. AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 293-295), J. E. FIGUEIREDO DIAS, *A reinvenção* (2014, pp. 897-921), e V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, pp. 223-226). Mais aprofundadamente, com o desenvolvimento destes sistemas e sua atual configuração e articulação com outros regimes legais, veja-se AMADO GOMES e FIGUEIREDO DIAS, *Notas reflexivas* (2014, pp. 212-214).

matérias-primas (incluindo energia); questões de impacto local (ruído, vibrações, cheiros, poeiras, efeito visual, etc.); questões de transporte (tanto de mercadorias e serviços como de pessoal); riscos de acidentes ambientais e impactos que surjam ou possam surgir em consequência de incidentes, acidentes e situações de emergência potencial.

- A concessão de benefícios económicos diretos, seja através do aumento de receita, seja através da diminuição de despesas, também tem assumido cada vez mais relevância. Aqui inclui-se um número muito elevado de regimes legais: o *green public procurement*³³⁰, a criação de tributos ambientais³³¹ e a instituição de mercados ambientais³³². A análise do regime da contratação pública verde não é útil para o objetivo pretendido, por não conter elementos relevantes³³³.

Procede-se, assim, à breve análise de três regimes paradigmáticos dos outros dois instrumentos identificados, tendo em vista descortinar o que se entenda por bem jurídico protegido, ou seja, por ambiente:

³³⁰ De inspiração comunitária, com origem na *Comunicação interpretativa da Comissão Europeia sobre o direito comunitário aplicável aos contratos públicos e as possibilidades de integrar considerações ambientais nos contratos públicos* – COM (2001) 274 final, de 4 de junho –, que atualmente tem respaldo no Código dos Contratos Públicos – artigos 43.º, 49.º, 164.º e 165.º. A utilização de critérios ambientais tem nesta matéria, como se sabe, dificuldades acrescidas em efetividade, por força do princípio da concorrência. Sobre este ponto, é incontornável o Acórdão *Concordia Bus* do Tribunal de Justiça da União Europeia, de 7 de setembro de 2002 (C-513/99), relativa à tomada em consideração de questões ambientais como critério de adjudicação. Cfr. AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 134-141). Desenvolvidamente, sobre a introdução de critérios ambientais na contratação pública, cfr. ESTORNINHO, *Curso* (2014, pp. 415-441).

³³¹ Embora sujeitos a outros princípios, as taxas e impostos podem ter finalidades extra-fiscais. No caso ambiental, a utilização de tributos tem uma componente de desincentivo ao consumo ou, de outra perspetiva, incentivo à poupança de recursos. Não se descure, contudo, os limites impostos à tributação ambiental, como por exemplo a finalidade de obtenção de receitas para cobertura de despesas e, no caso das taxas, o princípio da equivalência. Cfr. CASALTA NABAIS, *Tributos* (2008, p. 115). Recorde-se, contudo, que é a própria Constituição que assume o instrumento fiscal como legítimo para finalidades ambientais (artigo 66.º, n.º 2, alínea h)).

³³² Para um resumo destes mecanismos, que são variados, cfr. ANTUNES, *The use of market-based instruments* (2014g).

³³³ Globalmente, sobre a relevância dos instrumentos de contratação pública no direito do ambiente, cfr. V. PEREIRA DA SILVA, *Para um novo Código* (2016, pp. 43-46).

- A Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro, alterou diversas normas fiscais de modo a, de forma transversal e coerente, proceder a uma reforma da fiscalidade ambiental. Daqui extraem-se as seguintes conclusões: no âmbito dos impostos sobre o rendimento das pessoas singulares e coletivas, sobre o consumo e sobre veículos, é incentivado o recurso a viaturas com menor emissão de gases com efeito de estufa; a mesma preocupação de redução destas emissões está patente nos impostos especiais sobre o consumo de produtos petrolíferos; quanto a benefícios fiscais, encontram-se isenções e reduções de imposto no caso de imóveis com elevada eficiência energética ou que estejam afetos à produção de energia a partir de fontes renováveis, e majorações de deduções de despesas de *car-sharing e bike-sharing*.

- O regime económico e financeiro dos recursos hídricos é um dos pilares do novo enquadramento legal da água³³⁴, em execução clara dos princípios comunitários de gestão racional, utilizador-pagador e, em certos casos, poluidor-pagador³³⁵. O bem jurídico protegido por todo este acervo normativo comunitário e nacional é, claramente, a água, com uma forte componente ambiental³³⁶, sendo o regime sectorial mais coerente e sólido.

³³⁴ A LA, que transpôs a DQA. Os outros dois pilares centrais do regime da água em Portugal são o regime de utilização dos recursos hídricos (Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio), que contém os regimes de autorização, licenciamento e concessão do domínio público hídrico, e o regime económico e financeiro dos recursos hídricos (Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho). Conjugados, criaram um novo paradigma na legislação nacional, que conjuga a atribuição de direitos privativos, com valorização económica dos recursos hídricos. Os direitos de apropriação ou *property rights* são um conjunto de direitos (*bundle of rights*). O conceito não é coincidente com o de direito de propriedade: os direitos de apropriação podem coincidir com qualquer poder ou prerrogativa que é possível configurar – isolada ou separadamente – em termos de titularidade individualizada. Frequentemente, consistirá numa fragmentação de titularidades, que permitirá a atribuição de poderes ao nível do acesso, fruição ou extração, gestão, exclusão e alienação – ARAÚJO, *A tragédia dos baldios* (2008, pp. 39-44).

³³⁵ Veja-se o antecedente das taxas ambientais hídricas, que se aplicavam a *descargas, recepção e tratamento dos efluentes industriais e tratamento de lamas oleosas e resíduos de natureza industrial recebidos em aterros sanitários* – SILVA, *O princípio do poluidor-pagador* (2003, pp. 124-130).

³³⁶ Sobre a alteração do paradigma, com uma visão integrada das águas e um objetivo claro de qualidade da água, cfr. MENDES, *Direito administrativo* (2009, pp. 25-29).

- O mercado de carbono, ou mercado de títulos de emissão de gases com efeito de estufa, é um instrumento obrigatório para instalações com emissões de gases com efeitos de estufa³³⁷. Sendo o objetivo de todo o sistema o combate às alterações climáticas, deve considerar-se como componentes jurídica e imediatamente protegidos o ar e atmosfera.

³³⁷ Também de origem comunitária, em execução de compromissos ambientais assumidos no Protocolo de Quioto, assinado em 11 de dezembro de 1997, como Protocolo à Convenção quadro de Alterações Climáticas. A União Europeia recorreu à prerrogativa concedida pelo artigo 4.º do Protocolo, assumindo conjuntamente as obrigações de redução de emissões. Apesar de só ter entrado em vigor em 2005, a Decisão do Conselho de 25 de abril de 2002, aprova, em nome da Comunidade Europeia, o Protocolo de Quioto e determina o cumprimento conjunto dos respetivos compromissos; logo em 2003 é aprovada a Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro, relativa à criação de um regime de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa na Comunidade, que criou o mecanismo do Comércio Europeu de Licenças de Emissão, transposta para a ordem interna pelos Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março, e Decreto-Lei n.º 93/2010, de 27 de julho. A aplicação do regime teve o seu início em 2005. Para uma síntese deste sistema, com várias indicações bibliográficas, cfr. ANTUNES, *O regime jurídico* (2014d, pp. 235-240).

1.4.4. Normas com finalidades sancionatórias

§ 33: Normas ambientais com finalidades sancionárias

33. O direito administrativo sancionatório do ambiente e o direito penal do ambiente constituem as duas vias sancionatórias perante ilícitos ambientais³³⁸. Concede-se que o direito sancionatório tem, em grande medida, finalidades preventivas³³⁹. Contudo, os instrumentos sancionatórios possuem problemáticas e uma dogmática própria que aconselha a sua separação dos demais instrumentos ambientais preventivos, que, ademais, assentam exclusivamente no direito administrativo. Por força das especificidades próprias do direito penal, associadas à especial necessidade de legitimação da ação estatal punitiva, o exercício de delimitação do bem jurídico protegido seria sempre inevitável.

O princípio da necessidade da pena está intrinsecamente ligado à busca de um conceito material de crime que impeça a utilização arbitrária do direito penal pelo Estado. Se, na sua origem, apenas se legitimava a ação penal em caso de violação de liberdades e direitos fundamentais, atualmente exprime-se a necessidade de subordinar a intervenção penal à realização de fins necessários à subsistência e ao desenvolvimento da sociedade ³⁴⁰. Das três exigências do princípio, só a primeira importa agora: o princípio da intervenção mínima impõe que apenas haja criminalização para proteção de bens jurídicos e valores essenciais do ordenamento, isto é, dignos de tutela

³³⁸ Cfr. OLIVEIRA, *Eficácia* (2011), com a bibliografia essencial. Destacam-se apenas duas obras, que explicam o essencial para compreensão da problemática: V. PEREIRA DA SILVA, *Breve nota* (2009), e PALMA, *Acerca do estado actual* (2004). Especificamente sobre o crime de poluição, cfr. SOUSA MENDES, *Vale a pena* (2000, pp. 94-124). Mais recente, brevemente sobre fragilidades das duas vias e defesa da respetiva complementaridade, cfr. AMADO GOMES, *As contra-ordenações ambientais* (2014, pp. 135-143).

³³⁹ OLIVEIRA, *Eficácia* (2011, pp. 212-219). Considerando, a propósito, que o direito penal deve ser extirpado de todas as finalidades preventivas, para a criação de um novo ramo do direito vocacionado para o efeito, cfr. HASSEMER, *A preservação do meio ambiente* (1996, pp. 327-328).

³⁴⁰ OLIVEIRA, *Eficácia* (2011, pp. 230-232).

penal³⁴¹; e, adotando-se uma perspectiva mais ou menos antropocêntrica, tem sido sempre dada resposta afirmativa à questão da dignidade jurídico-penal do bem ambiente. Parece não haver hoje, atendendo à consagração constitucional do ambiente como bem jurídico, grande razão para discutir a dignidade jurídico-penal do ambiente ou dos bens naturais³⁴², estando assim confirmada a legitimidade negativa³⁴³.

Sucedo, contudo, que esta afirmação de princípio não é – nem pode ser – suficiente: de pouco serve a afirmação da dignidade do valor ambiente se, por ambiente, pudermos falar de bens muito diversos. E, como se disse, essa definição é essencial para o escrutínio da intervenção penal.

- i. Direito administrativo sancionatório: poucos serão os diplomas em matéria ambiental que não se encontrem munidos de um arsenal de sanções administrativas em caso de infração. Dada a dispersão, a sua análise não é útil para descortinar o bem jurídico protegido, até porque, em suma, estão em consonância com os vários regimes que já foram analisados;
- ii. Direito penal sancionatório: o direito penal do ambiente³⁴⁴ concentra-

³⁴¹ Um resumo sucinto do que se possa considerar dignidade penal: *[p]odemos, assim, definir a dignidade penal como a expressão de um juízo qualificado de intolerabilidade social, assente na valoração ético-social de uma conduta, na perspectiva da sua criminalização e punibilidade* – COSTA ANDRADE, *A «dignidade penal»* (1992, p. 184). Vários critérios são avançados para avaliação da dignidade penal de determinado bem jurídico: através da discussão de critérios reveladores de consenso social: a correspondência a interesses não meramente simbólicos ou a ideais, o prévio relevo ético das condutas e a não contradição axiológica com outras soluções do sistema – cfr. PALMA, *Acerca do estado actual* (2004, pp. 199-211). Curiosamente, a discussão quanto à legitimidade da intervenção penal para proteção de bens ambientais tem-se limitado ao princípio da intervenção mínima, e, mesmo aqui, quase exclusivamente quanto à dignidade penal do bem jurídico protegido. Uma breve crítica a esta análise truncada pode ser encontrada em OLIVEIRA, *Eficácia* (2011, pp. 231-232).

³⁴² Questão diferente, e que não se desenvolverá aqui, mas que continua a merecer discussão, é se se justifica um direito penal do ambiente quando, volvidas décadas, continua a haver um crónico problema de falta de execução. Cfr. HASSEMER, *A preservação do meio ambiente* (1996, pp. 323-324).

³⁴³ Expressão utilizada por COSTA ANDRADE, *A «dignidade penal»* (1992, p. 185).

³⁴⁴ A Diretiva 2008/99/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa à proteção do ambiente através do direito penal, e a Diretiva 2009/123/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro, que altera a Diretiva 2005/35/CE relativa à poluição por navios e à introdução de sanções em caso de infrações, vieram determinar a

se em quatro tipos penais, dos quais resulta a tutela dos seguintes bens:

- Espécies de fauna e flora, habitats naturais, recursos do subsolo, no crime de danos contra a natureza;
- Ar, água, solo, fauna e flora, atmosfera, a integridade física, bem como o bem-estar das pessoas na fruição da natureza, no crime de poluição³⁴⁵.
- Ambiente, sem distinção de elementos naturais, dado que há mera incriminação por referência à transferência de resíduos, e camada de ozono, no crime de atividades perigosas para o ambiente;
- Vida, integridade física, bens patrimoniais de valor elevado, monumentos culturais ou históricos, no crime de poluição com perigo comum.

No artigo 281.º do Código Penal está previsto o crime de perigo relativo a animais e vegetais. Este crime nunca é analisado no âmbito do direito penal do ambiente, mas, em rigor, corresponde à proteção de alguns dos bens que, de forma oscilante, ora se vão considerando compreendidos numa noção ampla, ora se excluem para efeitos de delimitação do bem jurídico protegido: refere-se a animais alheios, domésticos ou úteis ao homem, ou a culturas, plantações ou florestas alheias. Ou seja, seria, não fosse a delimitação precisa através do direito europeu, um tipo situado na fronteira ambígua entre direito do

proteção do meio ambiente através do direito penal no espaço europeu. Apesar de o Código Penal português já incluir crimes ambientais, estas diretivas implicaram uma alteração aos artigos 274.º, 278.º, 279.º, 280.º e 286.º, bem como o aditamento do artigo 279.º-A. Como antecedente determinante desta Diretiva, é de sublinhar a relevância do controverso Acórdão do Tribunal de Justiça das Comunidades Europeias, de 13 de setembro de 2005, proferido no processo C-176/03. Sobre a problemática dos limites de competência da União Europeia em matéria penal para proteção do ambiente, veja-se AMADO GOMES, *Jurisprudência dirigente* (2008c, pp. 105-112), e M. L. DUARTE, *Tomemos a sério os limites* (2006, pp. 380-392).

³⁴⁵ Sobre a delimitação dos bens jurídicos protegidos por este tipo penal já se pronunciou o Tribunal da Relação do Porto, em acórdão de 9 de abril de 2014, que decidiu que o crime de poluição visa a *protecção de bens jurídicos colectivos (o ambiente) e individuais (vida, integridade física e bens patrimoniais)*.

ambiente e direito de propriedade sobre elementos naturais. Se analisarmos a Diretiva relativa à proteção do ambiente através do direito penal³⁴⁶, a identificação do que se entenda por ambiente é desde logo especificada no preâmbulo: *atmosfera, incluindo a estratosfera, ao solo, à água, à fauna e à flora*. Já no artigo 3.º, que contém a previsão das infrações penais, encontramos, expressamente, a punição de danos à qualidade do ar, do solo, da água, animais (fauna) ou plantas (flora), e da atmosfera, mas também se acrescenta, como lesão indireta (ou seja, lesão de outro bem através da lesão destes componentes naturais), a morte ou lesões graves a pessoas. Identifica-se aqui, no âmbito de uma diretiva relativa à proteção penal do ambiente, a inclusão de lesões a bens pessoais³⁴⁷.

A este propósito, uma última observação: pode questionar-se se, a final, o crime de poluição ou o crime de danos contra a natureza não deverão ser considerados *aglomerados de tipos incriminadores*³⁴⁸, ao invés de dois tipos penais, já que, cada um, protege diversos componentes naturais. É o problema da complexidade do bem ambiental, como bem composto, cujo substrato empírico é, pelo menos, o conjunto de vários elementos naturais, fatores bióticos e abióticos, e a sua interação, sendo que, isoladamente, nenhum pode ser considerado ambiente. A consagração conjunta destes elementos, em tipo incriminadores, demonstra a consideração da *unidade valorativa*³⁴⁹ do ambiente, cuja

³⁴⁶ Cfr. nota 344.

³⁴⁷ Contudo, como refere PALMA, *Novas formas de criminalidade* (1995, pp. 200-201), a reforma penal que deu origem ao atual Código Penal marcou o momento de reconhecimento, penal, do ambiente como bem distinto da saúde pública, sublinhando ainda que a *Constituição sugere um alargamento do ambiente a aspectos sem imediata e directa relação com os seres humanos*. Prossegue, especificando fundamentos ético-sociais desta proteção da natureza, para lá da perspetiva antropocêntrica.

³⁴⁸ SOUSA MENDES, *Vale a pena* (2000, p. 103). MARQUES DA SILVA, *A tutela penal* (2003, pp. 12-13) refere que *não encontramos, porém, nenhuma norma penal que tenha por objecto a protecção genérica do bem jurídico ambiente, mas apenas a tutela específica de alguns dos seus elementos componentes, não obstante a amplitude da epígrafe do art.º 278.º, o que torna mais fácil a determinação do bem jurídico tutelado pela norma incriminadora, sem prejuízo das condutas poderem ser pluriofensivas*.

³⁴⁹ SOUSA MENDES, *Vale a pena* (2000, p. 104).

proteção passa, necessariamente, pela proteção dos seus vários elementos.

1.4.5. Normas com finalidades reparatórias (remissão)

§ 34: Instrumentos reparatórios (remissão)

34. Os instrumentos reparatórios serão analisados autonomamente, na Parte III, atendendo ao especial desenvolvimento que merecem e ao seu enquadramento, mais amplo, num princípio geral de reparação no direito do ambiente.

1.4.6. A Lei de Bases do Ambiente

§ 35: Lei de bases do ambiente de 1987; § 36: Lei de bases do ambiente de 2014

35. Para completar a análise que se tem desenvolvido é necessária uma breve referência à LBA³⁵⁰. A razão de ser da análise invertida – ou seja, primeiro o estudo da restante legislação ordinária – é o facto de as duas leis de bases do ambiente serem posteriores a todo o regime jurídico analisado e, em certa medida, se limitar a fazer uma súmula do ordenamento jurídico vigente, que é quase integralmente de origem europeia.

A LBA 87³⁵¹, finalmente aprovada após cinco anos de omissão³⁵², na sequência da adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia – que tinha, já à data, um muito desenvolvido direito do ambiente –, vigorou até 2014 com

³⁵⁰ Lei n.º 19/2014, de 14 de abril.

³⁵¹ Lei n.º 11/87, de 7 de abril.

³⁵² A previsão da competência legislativa da Assembleia da República para aprovar as *bases do sistema de protecção da natureza, do equilíbrio ecológico e do património cultural* já constava do artigo 168.º, n.º 1, alínea g), da Constituição, desde a segunda revisão, de 1982.

apenas duas alterações, pontuais e de adaptação a legislação posterior de natureza processual.

Sendo à data uma ideia pioneira, até em termos de direito comparado, de sistematização e enquadramento da regulação jurídica difusa do direito ambiental³⁵³, não continha apenas princípios ou orientações para uma política ambiental coerente. Pelo contrário, era uma lei reguladora, com especificação de instrumentos com algum nível de pormenor, com as dificuldades acrescidas de um ramo do direito em permanente mutação, com elevado risco de criação de conflitos de normas³⁵⁴. Nunca teve, contudo, relevância prática na definição da política ambiental portuguesa³⁵⁵, que, desde essa data, foi sempre integralmente definida por impulso europeu³⁵⁶. Foi amplamente criticada por algumas opções. Aquela que interessa aqui especialmente é a identificação os componentes ambientais e, com isso, o objeto do direito do ambiente:

- i. Na proclamação do princípio geral da política de ambiente, centra-se num ambiente humano e ecologicamente equilibrado, e na qualidade de vida, individual e coletiva – artigo 2.º, n.º 1;
- ii. Contudo, a finalidade, expressamente identificada enquanto tal, da política de ambiente é a otimização da utilização de recursos naturais, para se atingir um desenvolvimento autossustentado – artigo 2.º, n.º 2;
- iii. No âmbito dos objetivos e medidas, é feito um longo elenco de diferentes interesses e bens jurídicos: desenvolvimento económico e

³⁵³ V. PEREIRA DA SILVA, *“O que deve conter”* (2011, p. 9).

³⁵⁴ V. PEREIRA DA SILVA, *“O que deve conter”* (2011, pp. 10-11).

³⁵⁵ AMADO GOMES, *The (green) heart of the matter* (2011, pp. 128-130).

³⁵⁶ Se nunca se registou um desvio relevante em termos de princípios e objetivos da política de ambiente, por exemplo, que se mantiveram essencialmente os mesmos desde então, o mesmo não se diga de opções concretas. Encontram-se ainda regras que não obtiveram qualquer desenvolvimento normativo, como as regras relativas à luz e níveis de luminosidade (9.º), à responsabilidade ambiental (41.º), aos embargos administrativos (42.º), ao seguro de responsabilidade civil (43.º), ou que foram ultrapassadas, como a previsão da unidade de gestão e várias regras de natureza processual. Sumariamente, cfr. as análises de AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 65-68) e de FREITAS DO AMARAL, *Análise preliminar* (1994, pp. 251-253).

social autossustentado, equilíbrio biológico, estabilidade geológica, ecossistemas, a utilização racional dos recursos vivos, património genético e da sua diversidade; habitats, níveis de qualidade dos componentes ambientais; aproveitamento racional e sustentado de todos os recursos naturais renováveis, defesa do consumidor; património cultural, natural e construído – artigo 4.º;

- iv. Ambiente é definido como o conjunto dos sistemas físicos, químicos, biológicos e suas relações e dos fatores económicos, sociais e culturais com efeito direto ou indireto, mediato ou imediato, sobre os seres vivos e a qualidade de vida do homem – artigo 5.º, n.º 2, alínea a);
- v. No elenco de componentes ambientais, dividem-se os componentes ambientais naturais – ar, luz, água, solo vivo e subsolo, flora e fauna – e os componentes ambientais humanos – paisagem, património natural e construído e poluição³⁵⁷;
- vi. A referência à saúde é também uma constante nesta lei – é utilizada como critério de avaliação do nível de luminosidade conveniente, como fundamento para a proteção da fauna autóctone, para a luta contra o ruído e o controlo de resíduos e como elemento relevante para determinação do que se considere poluição (artigos 9.º, 16.º, 21.º, 22.º, 24).

Centrando a reflexão exclusivamente na problemática da delimitação do que aqui se entendia por ambiente, é totalmente clara a opção por um conceito amplíssimo, que, além de incluir dimensões subjetivadas, como a qualidade de vida e a saúde, ainda parece querer abranger outros interesses, como a proteção dos consumidores e do património cultural. Por outro lado, encontra-se a inclusão da proteção da saúde e da promoção da qualidade de

³⁵⁷ Introdução muito controversa, por constituir, precisamente, uma forma de lesão do ambiente, e dificilmente se enquadrar como *componente ambiental*, num conceito normativo de ambiente. Veja-se, sobre o conceito e regime jurídico da poluição e com a mesma objeção, ANTUNES, *O tratamento jurídico* (2014e, pp. 406-420).

vida, coerente com as declarações internacionais que nessa altura fundavam nesses bens a proteção ambiental, e ainda não no desenvolvimento sustentável, como começou a suceder a partir dos anos 1990³⁵⁸.

36. Já a LBA, aprovada num contexto legal denso, tem pouco de inovatória e não contribuiu para resolver os problemas de coerência interna do direito do ambiente. Num exercício comparativo, tendo em conta as diferenças quanto aos aspetos assumidos como relevantes:

- i. Na identificação dos objetivos da política de ambiente, há uma aproximação à formulação constitucional das tarefas fundamentais do Estado – artigo 9.º, mas só a alínea d), e já não a alínea e) –, proclamando-se o objetivo de efetivação dos direitos ambientais e de assegurar o bem-estar e a melhoria progressiva da qualidade de vida dos cidadãos – artigo 2.º, n.º 1. Assumindo que estes são os objetivos, são identificados, genericamente e no mesmo preceito, como os meios para os atingir, o desenvolvimento sustentável, a gestão adequada do ambiente, o desenvolvimento de uma sociedade de baixo carbono e uma economia verde, racional e eficiente na utilização dos recursos naturais.

Não se podendo afigurar como criticável a aproximação ao enquadramento constitucional, não se compreende o motivo da consideração de apenas uma das tarefas ambientais fundamentais do Estado constitucionalmente previstas. Conforme previamente referido, o elenco constitucional especifica as dimensões subjetivas, sob a fórmula de *direitos ambientais*, e a dimensão objetiva de proteção, sob a fórmula *defender a natureza e o ambiente e preservar os recursos naturais*.

Assim, da interpretação da LBA resulta uma conceção subjetivada do

³⁵⁸ SARAIVA, *A Lei de Bases do Ambiente* (2011, p. 31).

direito do ambiente, integralmente funcionalizado à proteção de direitos subjetivos, em especial da qualidade de vida e do bem-estar. Isto parece constituir um desvio da orientação constitucional e, teoricamente, teria as maiores consequências em termos de construção do edifício normativo jusambiental³⁵⁹. Na prática, não terá esse impacto, atendendo a que, por um lado, o direito do ambiente é essencialmente direito da União Europeia, que não segue, desde os anos 1970, este pendor subjetivista, e a que, por outro, o conteúdo desse direito ao ambiente corresponde ao cumprimento dos deveres do Estado em matéria ambiental. Contudo, esta orientação não poderá deixar de ser tido em conta na interpretação do direito nacional que não tenha origem europeia ou que se destine à sua aplicação, na medida em que, como se sabem estes atos têm de ser interpretados com uniformidade à luz do direito da União, em especial dos Tratados, que são de pendor marcadamente objetivista³⁶⁰.

- ii. No capítulo dedicado aos direitos e deveres ambientais, o conteúdo do direito ao ambiente é densificado como o direito de defesa a agressões à esfera protegida de cada cidadão; e o poder de exigir de entidades públicas o cumprimento de deveres e das obrigações em matéria ambiental. Não é identificada a dimensão da *esfera protegida do cidadão* – assumindo que não se pretende remeter para toda a *esfera* – que se considera englobada pelo *direito ao ambiente* – artigo 5.º, n.º 2. Mas pode ser interpretada como a concretização do direito à qualidade ambiental nas relações entre particulares, no cumprimento do dever do Estado de proteção do direito fundamental. Também as normas atributivas de direitos procedimentais e processuais – contidas nos artigos 6.º e 7.º – omitem o que se possa entender por ambiente.

- iii. Bastante clara é a interpretação do preceito normativo que define o

³⁵⁹Genericamente, sobre a LBA, AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 115-118).

³⁶⁰ Cfr. GUERRA MARTINS, *Manual* (2017, pp. 509-511).

objeto da política de ambiente (artigo 10.º): os componentes ambientais naturais, como o ar, a água e o mar, a biodiversidade, o solo e o subsolo e a paisagem.

- iv. Com exceção das normas relativas ao ruído, a proteção da saúde surge como um interesse público a ter em conta nas várias áreas sectoriais, mas sempre em paralelo com a proteção de componentes naturais – veja-se, a título de exemplo, o disposto nas alíneas c) e d) do artigo 11.º – e não se confundindo com ela.

Globalmente, pode-se concluir que a LBA é ambígua. Da definição dos componentes ambientais protegidos e, transversalmente, na consideração de outros bens públicos com os quais se cruza – como saúde pública, urbanismo, património cultural –, resulta uma delimitação relativamente clara, no sentido da identificação de ambiente com os componentes naturais e respetivas interações e serviços. Contudo, a determinação dos objetivos de política de ambiente é centralizada na efetivação de direitos ambientais, secundarizando e instrumentalizando integralmente a proteção dos componentes naturais a essa finalidade. Daqui resulta, aparentemente, a negação de proteção autónoma desses mesmos componentes. São, em suma, duas perspetivas antagónicas.

2. Bem jurídico público ambiental objeto de proteção na ordem jurídica portuguesa: conclusões quanto à sua delimitação e natureza

§ 37: Doutrina e definição do objeto do direito público do ambiente; § 38: O objeto do direito do ambiente; § 39: Bem jurídico ambiental e outros bens jurídicos; § 40: Bem jurídico ambiental e interesses difusos; § 41: Definição de bem jurídico ambiental

- 37. Conforme anunciado na justificação do tema, o estudo dos deveres públicos de garantia da reparação ambiental pressupõe a delimitação precisa do objeto

desse dever e a compreensão da sua natureza. A problemática do objeto do direito do ambiente ainda não está totalmente resolvida: nem doutrinária, nem no direito positivado. E, ainda assim, é tema imprescindível para construção coerente de um conjunto de princípios e de regras ambientais.

Na doutrina, encontram-se posições variadas. Existe, contudo, um consenso mínimo: a necessidade de criação de um conceito normativo de ambiente, e não naturalístico, é uma conclusão a que qualquer jurista chega, de imediato, assim que analisa qualquer regime de direito do ambiente. A noção fáctica e comum de ambiente engloba tudo o que seja exterior ao homem³⁶¹ e cruza-se com todas as dimensões da sua vida. Ora as várias dimensões da vida do homem refletem diferentes interesses, comuns e individualizáveis, tutelados pelo direito. Uma noção normativa de ambiente que inclua todos estes bens tutelados pelo direito tornar-se-ia, assim, onnipresente. É por isso relativamente pacífica na doutrina a recusa de um conceito amplo de ambiente³⁶², excluindo, portanto, as matérias de saúde pública, ordenamento do território, urbanismo ou património cultural³⁶³.

Já não é tão clara, contudo, a relevância de bens como a paisagem, no âmbito de um conceito de ambiente como bem cultural, que, sendo essenciais no âmbito do bem-estar do ser humano, não têm qualquer papel no equilíbrio biológico. A este propósito, podem discutir-se visões unitárias ou teses bipartidas, consoante se remeta o ambiente apenas para a proteção de elementos naturais, ou se opte pela inclusão de componentes como a

³⁶¹ Como bem refere COLAÇO ANTUNES, *Para uma noção jurídica* (1992, p. 77), o ambiente evoca, em termos etimológicos, os lugares, os espaços e o conjunto de elementos naturais e artificiais exteriores à pessoa, nas quais o homem vive e se exprime. Parece assim possível considerar que o ambiente, numa primeira e ainda vaga acepção, se identifique com os espaços e com aquilo que eles contêm com relevo para a vida do homem.

³⁶² Cfr, as posições de AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 127-128), e *O ambiente* (2005, pp. 14-15 e 25-26), COLAÇO ANTUNES, *O direito do ambiente* (1998, p. 39, 1992, p. 78), J. E. FIGUEIREDO DIAS, *Tutela ambiental* (1997, pp. 22-23); ARAÚJO TORRES, *Acesso à justiça* (1996, pp. 167-171), GOMES CANOTILHO, *Procedimento administrativo* (1991, pp. 289-290). Especificamente quanto ao conceito amplo de ambiente e autonomia face a normas urbanísticas no âmbito do planeamento, cfr. A. MENEZES LEITÃO, *O planeamento administrativo* (1996, pp. 234-236).

³⁶³ AMADO GOMES, *Direito do património* (2005, pp. 136-138), e *O ambiente* (2005, pp. 25-27) e FREITAS DO AMARAL, *Ordenamento do território* (1994, pp. 19-21).

paisagem, como o elemento da vertente cultural do ambiente³⁶⁴.

Contudo, estas são apenas considerações doutrinárias, que influenciam de forma determinante o legislador e o julgador, mas, enquanto não o fazem, não são determinantes³⁶⁵. Acresce, ainda, a manifesta influência de concepções antropocêntricas ou ecocêntricas, mitigadas ou não, daquilo que deveria ser o direito do ambiente, de acordo com convicções pessoais. Deliberadamente, secundarizou-se a relevância destas concepções, plenas de subjetividade, numa área permeável à influência das convicções ideológicas.

Por isso, fez-se um segundo nível de análise, determinante, com base no direito positivado.

38. Da análise das primeiras normas ambientais em alguns ordenamentos jurídicos, considerados mais relevantes de acordo com os critérios explicitados, e do estudo da evolução do direito internacional, do direito regional europeu e do direito português, retiram-se as seguintes conclusões:

- i. A proteção ambiental a nível estadual começa por ser feita de forma indireta, tendo em vista exclusivamente a prossecução de outros interesses públicos – saúde pública, regulação da exploração ou apropriação pública de recursos naturais – ou a proteção de direitos pessoais – saúde – ou patrimoniais – propriedade. A intensificação da atividade industrial implicou, a partir do século XIX, uma intensificação da produção normativa de base estadual nestas matérias, com efeitos colaterais positivos de proteção ambiental. O direito estadual de exclusiva proteção ambiental só surge de forma consistente com o desenvolvimento paralelo no direito internacional.

³⁶⁴ COLAÇO ANTUNES, *Direito público* (2008, pp. 95-108), AMADO GOMES, *O ambiente como objecto* (2005, p. 26), CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade* (1998, pp. 124-129), J. E. FIGUEIREDO DIAS, *Tutela ambiental* (1997, pp. 24-27) e J. MENEZES LEITÃO, *Instrumentos de direito privado* (1997, pp. 36-43). Explicando de uma forma muito clara as relações, em certa medida sinalagmáticas, entre paisagem e biodiversidade, veja-se PRIEUR, *Paysage* (2008, pp. 185-186).

³⁶⁵ Como referia já GOMES CANOTILHO, *Procedimento administrativo* (1991, p. 326), *perante estas aproximações, resta saber se [este] discurso se pode considerar jurídico-positivamente ancorado*.

- ii. Os primeiros atos internacionais de proteção internacional de elementos naturais sem consideração de interesses económicos estatais ou de proteção de direitos das pessoas que conferem tutela sem dependência de outros interesses que não o de conservação de elementos naturais estão registados no início do século XX. São, contudo, movimentos esporádicos, sem consistência.

A partir da década de 1950, e em especial para proteção de recursos marítimos e conservação da natureza (fauna e flora), começa-se a registar um progressivo, mas consistente, incremento no número de convenções internacionais focadas exclusivamente na proteção de elementos naturais. A partir da década de 1960, denota-se o sequestro político das questões ambientais pela temática da pobreza, do direito ao desenvolvimento e dos direitos do homem, designadamente à qualidade de vida. Contudo, fora do âmbito das grandes declarações políticas internacionais, desenvolve-se um compreensivo direito internacional do ambiente que incide sobre avaliação de impactos ambientais, poluição atmosférica, proteção do meio marinho e conservação da natureza. Não se deteta atualmente nenhum elemento natural que não encontre proteção internacional, numa progressiva tendência para proteção específica e objetiva de bens naturais. A única matéria que se mantém na penumbra é a relativa à proteção do solo.

Conjugando tratados internacionais com jurisprudência internacional, é clara a progressiva distinção entre a proteção de direitos das pessoas e a assunção de deveres de proteção de elementos naturais.

- iii. A proteção do ambiente no processo de integração europeia pautou-se, de forma constante desde a década de 70, pela proteção de elementos naturais: a proteção de outros interesses, como a qualidade de vida e o funcionamento do mercado interno, era invocada apenas como base habilitante para o ato comunitário, e logo esquecido na regulação

aprovada. No direito originário, ainda que inicialmente com uma fase de inclusão da proteção da saúde pública na política ambiental, são afirmados, desde a segunda metade da década de 1980, os princípios centrais de direito do ambiente, que se mantêm até hoje, sendo constante a previsão de um princípio de nível elevado de proteção ambiental.

No direito mais recente, o princípio do desenvolvimento sustentável assume – tal como no direito internacional público – progressiva centralidade. A proteção objetiva e autónoma do ambiente no espaço comunitário é confirmada pela inclusão da temática ambiental na Carta dos direitos fundamentais da União Europeia pela porta da proteção objetiva, não sendo consagrado qualquer direito fundamental ao ambiente.

A concretização que dos Tratados foi feita pelo direito derivado leva à mesma conclusão: o elevado nível de proteção ambiental não foi obtido de forma reflexa ou a pretexto da proteção de outros direitos ou interesses, mesmo antes de ter base habilitante expressa no Tratado da Comunidade Europeia. Desde então, e com fundamento na proteção ambiental, o acervo comunitário inclui regulação quanto à poluição atmosférica, biodiversidade, água, resíduos e substâncias químicas e perigosas e alterações climáticas. A proteção do solo continua a ser omissa, exceto indiretamente, na medida em que sejam afetados outros componentes ambientais, ou quanto a responsabilidade ambiental, mas confundindo-se aí com a proteção da saúde humana. O regime de reparação e danos é ainda parcelar e disperso. Além da regulação direta do estado dos recursos naturais, há um aprofundado e estável acervo comunitário em questões de índole essencialmente adjetiva, como avaliações ambientais, prevenção e controlo integrados da poluição ou responsabilidade ambiental.

- iv. No direito português, à semelhança dos demais ordenamentos estaduais, a proteção ambiental é reflexa face à proteção de outros interesses e bens jurídicos. Específico do caso português é o grande desenvolvimento da regulação da pesca, a partir da década de 40, que tem como efeito direto a proteção da capacidade de regeneração de espécies, já motivada por uma lógica de sustentabilidade, mesmo se acentuada por motivos estritamente económicos. E, nos anos 1960, é conferida tutela penal neste âmbito. Também o combate à poluição marítima é muito intensificado nesta altura. A década de 1970 inaugura, indubitavelmente, a proteção estritamente ecológica na conservação da natureza, terminando assim com o domínio exclusivo das preocupações estéticas, de saúde ou alimentares.
- v. A tutela constitucional da natureza, enquanto bem jurídico autónomo, não está ainda estabilizada. Contudo, na Constituição da República Portuguesa:
- O ambiente, entendido enquanto elementos naturais e respetivas interações e suportes, é um bem jurídico-constitucional, cuja proteção é uma tarefa fundamental do Estado. Logo, os poderes públicos constituídos estão obrigados ao dever de respeito, de proteção e de promoção; a proteção estrita de elementos naturais é fundamento para restrição de outros direitos fundamentais (em especial, iniciativa económica privada e propriedade privada); e há um dever de ponderação do interesse público ambiental na prossecução de outros interesses públicos constitucionais;
 - A Constituição consagrou um direito fundamental ao ambiente e à qualidade de vida. Daqui resulta que o bem-estar do ser humano (qualidade de vida) é um dos fundamentos da proteção ambiental, a que, nesse sentido, não pode deixar de estar parcialmente funcionalizado. Assim, agregou a esse feixe de bens jurídicos (vida,

integridade física, saúde, sob a qualidade de vida) o elemento ambiental: ou seja, a proteção e a promoção do bem jurídico ambiental protege e promove estes outros bens jurídicos. É também neste âmbito que, sistematicamente, a paisagem surge em regimes jurídicos de proteção do ambiente, apesar de não ter, em si, qualquer valor ecológico.

- A invocação de um direito subjetivo implica a demonstração de uma posição específica e individual de vantagem, protegida normativamente, relativamente a um determinado bem jurídico. Os bens jurídicos associados ao bem-estar e que resultam da fruição comum dos componentes ambientais são as únicas dimensões jurídicas individuais substantivas, não havendo, em termos de conteúdo material de um direito ao ambiente, qualquer dimensão material autónoma. Assim sendo, o direito ao ambiente e à qualidade de vida deverá considerar-se como um direito à qualidade ambiental cujo conteúdo é a faculdade de exigir o cumprimento dos deveres do Estado em matéria ambiental. O conteúdo do direito é assim integralmente definido através do conteúdo dos deveres correlativos.

Torna-se ainda necessário verificar se, como sempre sucede nos direitos fundamentais, o legislador ordinário densificou a dimensão subjetiva do direito fundamental ao ambiente.

- v. Da análise do direito do ambiente infraconstitucional não resulta nenhuma dimensão subjetiva autónoma, além das procedimentais e processuais³⁶⁶ já identificadas. Esta conclusão é confirmada pela recente LBA que, ao assumidamente pretender densificar o conteúdo deste direito fundamental, acaba por consagrar apenas direitos procedimentais e processuais.

³⁶⁶ No mesmo sentido, AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 56-60).

vi. Concluiu-se que os substratos naturais do bem jurídico ambiental protegido incluem:

- Componentes naturais: ininterruptamente, há cerca de 40 anos, considerados autonomamente, independentemente da proteção de outros bens, beneficiam de proteção os seguintes elementos naturais: fauna, flora³⁶⁷, habitats, solo, subsolo, água (incluindo águas subterrâneas), ar, elementos da biodiversidade; nos últimos 20 anos, atmosfera. A proteção dos componentes inclui a consideração da sua interação. No caso do solo, embora seja objeto de inúmeras regras de proteção em procedimentos ambientais, a regulação direta continua, em grande medida, dependente da verificação de perigo para outros componentes ambientais ou para a saúde pública. É ambígua, portanto, a proteção autónoma do solo, dado que, apesar de ser objeto de normas, o meio para a proteção passa pela consideração de fatores extra-ambientais;
- Ininterruptamente, há 60 anos, a paisagem é considerada autonomamente, independentemente da proteção de outros bens;
- Os outros interesses relacionados com o ambiente, como a saúde pública, o património arquitetónico e arqueológico, a população, aspetos socioeconómicos, sociais, culturais e científicos, há pelo menos 20 anos que constituem apenas elementos a ter em conta na tomada de decisão em procedimentos ambientais. Ou seja,

³⁶⁷Não devem ser confundidas flora com florestas. As florestas têm um tratamento legal autónomo, por motivos económicos, em grande parte, mas também ambientais, atendendo à teia de elementos naturais que aí formam um microecossistema. É também sabido que grandes áreas florestais têm uma capacidade ecológica tal que prestam serviços ecológicos a todo o planeta, e não apenas à região em que se inserem. Essencialmente por motivos económicos, as florestas têm estatutos jurídicos próprios a nível estadual – por exemplo, no caso português, comece-se pela Lei de bases da política florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de agosto), mas, a nível internacional, há muito que se discute a criação de um estatuto próprio de direito internacional, nunca alcançado por motivos económicos e de soberania dos Estados. Sobre este tópico, veja-se a explicação feita por AMADO GOMES, *Princípios jurídicos* (2006, pp. 60-68), dos princípios que regem a política florestal portuguesa.

assumidamente, são outros interesses a ponderar, quando em colisão com o interesse ambiental. O mesmo é dizer que dele se distinguem e que não são o fundamento da proteção ambiental. A única exceção é, como já referido, o solo. É especialmente relevante notar a constância da segregação entre saúde pública e ambiente, como interesses autónomos a ter em conta.

- A LBA, em parte, secundariza e instrumentaliza a proteção de elementos naturais à finalidade da efetivação de *direitos ambientais*, o que revela alguma incoerência no sistema português, que é essencialmente de origem europeia.

39. Em suma, parece ser clara a tendência para a objetivação do sistema, uma vez que, após o estudo de décadas de evolução normativa, as normas jusambientais centram-se, progressivamente, na proteção direta e exclusiva dos componentes ambientais, enquanto substratos do ambiente, independentemente da existência de direitos subjetivos, interesses legalmente protegidos ou outros interesses públicos, conferindo, assim, um *título jurídico autónomo*³⁶⁸ ao ambiente.

A relação entre o ambiente e estes outros bens jurídicos é, claramente, de dois tipos:

- i. Bens jurídicos autónomos, cuja esfera de proteção coincide parcialmente com a ambiental e que, portanto, têm de ser tidos em consideração na adoção de medidas ambientalmente relevantes, já que, provavelmente, essas mesmas medidas também os poderão afetar colateralmente, como por exemplo a vida e a integridade física. Constitui, por isso, dever dos poderes públicos a realização de uma ponderação integrada; e
- ii. Bens jurídicos autónomos, em colisão com o interesse público

³⁶⁸ GOMES CANOTILHO, *Procedimento administrativo* (1991, p. 325).

ambiental, pelo que têm de ser devidamente considerados e poderão implicar uma diminuição do nível de proteção ambiental, para salvaguarda desses outros bens, como por exemplo a iniciativa económica privada.

Daqui não resulta, contudo, que não seja útil indagar acerca do fundamento último da proteção ambiental – e parece ser indiscutível, à luz da Constituição, que o direito do ambiente está parcialmente funcionalizado à garantia do bem-estar do ser humano. Contudo, dificilmente se poderá negar esta finalidade última a todas as normas da ordem jurídica portuguesa, atendendo a que a dignidade da pessoa humana é a base da República³⁶⁹. Tal não retira a conclusão necessária de que a proteção conferida aos elementos naturais, enquanto substratos empíricos do bem jurídico ambiental, é imediata³⁷⁰.

40. Tendo identificado, de forma tão clara quanto possível, o objeto das normas de direito do ambiente e estando assente a centralização progressiva e consistente na tutela ambiental em termos objetivos, cumpre ainda explicitar a natureza jurídica do bem ambiental para melhor compreender o seu conteúdo. Este ponto tem sido aquele a que a doutrina tem prestado mais desenvolvimento, atribuindo ao ambiente, genericamente, a natureza de interesse difuso. Por esse motivo, o conceito de interesse difuso é incontornável. Porém, é assunto já bastante discutido na doutrina, pelo que não se justifica a problematização aprofundada – até porque não é central para o tema dos deveres de reparação.

Ora um interesse difuso é identificado, genericamente, como um interesse comum que não se identifica com interesses pessoais e diretos, não se reportando a pessoas ou grupos concretos; reflete interesses diretos das pessoas, membros de uma comunidade, não se identificando por isso com o

³⁶⁹ Afirmada no artigo 1.º da Constituição da República, portanto, como princípio constitucional supremo: REIS NOVAIS, *A dignidade* (2015, pp. 19-23).

³⁷⁰ Vejam-se as críticas feitas por AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 114-118), às teses da proteção mediata.

interesse público, por terem impacto direto no bem-estar das pessoas e do seu desenvolvimento pessoal; mas que não são apropriáveis, individualizáveis ou fracionáveis e, por esse motivo, não poderiam ser defendidos com fundamento na comum legitimidade para defesa de direitos subjetivos ou interesses legalmente protegidos³⁷¹. Assente esta noção, globalmente aceite, encontramos, como forma de explicitar a sua natureza jurídica, diferentes considerações:

- i. O interesse difuso teria surgido por força da falência da defesa do interesse público pelo Estado, que teria obrigado ao reconhecimento da possibilidade da sua defesa diretamente pelos cidadãos³⁷².

A adaptação de um sistema de matriz liberal – assente na consideração das pessoas como indivíduos isolados – aos problemas da defesa de interesses difusos, implicou uma mutação significativa do sistema³⁷³. Numa fase inicial, exigiu-se coincidência entre ser-se titular de um direito e estar na defesa de um interesse difuso ou coletivo; seguem-se fases em que se desenvolvem teorias da representação e da substituição. Estas perspetivas partem de uma *concepção individualista do direito* ao invés de uma *concepção objectiva do direito*³⁷⁴.

³⁷¹ Sobre estes conceitos, cfr. J. MIRANDA e MACHETE, *Anotação* (2010, p. 1035), AMADO GOMES, *O Provedor de Justiça* (2008, pp. 248, 251), GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, pp. 697-698), SÉRVULO CORREIA, *Direito do Contencioso* (2005, p. 651), OLIVEIRA ASCENSÃO, *Direito Civil* (2002, pp. 110-111) e *A acção* (2001, p. 67), J. MIRANDA, *Manual* (2015, pp. 92-96), OTERO, *A acção popular* (1999, p. 872), J. E. FIGUEIREDO DIAS, *Tutela ambiental* (1997, p. 147), TEIXEIRA DE SOUSA, *A protecção jurisdicional* (1996, p. 232), MACHETE, *Acção procedimental* (1996, p. 267), FOLQUE, *Procedimento administrativo* (1995, p. 281), L. L. SILVEIRA, *A acção popular* (1995, p. 19) e COLAÇO ANTUNES, *Colocação institucional* (1994, p. 98), e *A tutela* (1989, p. 22). Para uma distinção entre interesse difuso e figuras afins, como interesse coletivo, interesse individual, interesses individuais homogêneos, cfr. AMADO GOMES, *O Provedor de Justiça* (2008, pp. 252-253), GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, pp. 697-698), OLIVEIRA ASCENSÃO, *Direito Civil* (2002, pp. 115-116), LEBRE DE FREITAS, *A acção* (1998, p. 799) e COLAÇO ANTUNES, *A tutela* (1989, pp. 29-35).

³⁷² COLAÇO ANTUNES, *Colocação institucional* (1994, pp. 93-98).

³⁷³ MACHETE, *Algumas notas* (1995, pp. 653-655).

³⁷⁴ LEBRE DE FREITAS, *A acção popular* (1998, pp. 800-801).

- ii. Sobre a relação entre interesses difusos e interesse público³⁷⁵, há autores que defendem que os interesses difusos correspondem à coincidência de um interesse privado com o interesse público³⁷⁶: ao lograr obter relevância jurídica, através da relevância que a lei lhe confere, o interesse comunitário passaria a constituir também uma posição jurídica subjetiva – ou seja, a esfera jurídica de cada membro da comunidade integra também estes interesses difusos³⁷⁷. Esta relação direta não é assumida de forma tão clara pela maioria da doutrina, que, em regra, assume que o interesse difuso é a refração em cada indivíduo de interesses unitários da comunidade, daqui não concluindo que a esses interesses unitários da comunidade correspondam necessariamente interesses públicos³⁷⁸. Há ainda posições diversas, que rompem com qualquer relação necessária entre as várias dimensões, subjetivadas ou objetivadas, concluindo que o interesse difuso pode coincidir ou sobrepor-se com interesses públicos ou com direitos subjetivos³⁷⁹ e que, no caso do ambiente, a sua multidimensionalidade, simultaneamente pública e privada, permite ambos os cenários³⁸⁰. E,

³⁷⁵ ROBIN DE ANDRADE, *A acção popular* (1967, p. 4), defende que o interesse geral e difuso tem sempre de ser um interesse público, dado que se desenvolve a partir de uma comunidade política. Ressalve-se, contudo, que estas considerações são feitas no estágio muito incipiente da delimitação entre os diferentes institutos.

³⁷⁶ COLAÇO ANTUNES, *A tutela* (1989, p. 23), resume esta coincidência da seguinte forma: *o interesse difuso é um interesse híbrido, que possui alma pública e um corpo privado, que transcende o direito subjectivo privado e se estende pelo público*.

³⁷⁷ OLIVEIRA ASCENSÃO, *A acção popular* (2001, p. 67). MACHETE, *Algumas notas* (1995, p. 656) situa os interesses difusos numa zona cinzenta, em que é possível sustentar que o interesse público se refracta nas situações subjectivas individuais, como no caso típico do Direito Administrativo. Já LEBRE DE FREITAS, *A acção* (1998, p. 799), sustenta que se fala de *interesses colectivos e de interesses difusos para qualificar interesses individuais generalizados, como tais próximos dos interesses públicos, mas de natureza ainda fundamentalmente jusprivatística*.

³⁷⁸ GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2007, pp. 697-698).

³⁷⁹ J. MIRANDA e MACHETE, *Anotação* (2010, p. 1036) separam claramente os conceitos, explicitando que a prossecução de determinados fins pode estar acometida a entidades públicas – sendo, por isso, interesses públicos – e, simultaneamente, serem objeto de direitos subjetivos, sendo que nenhuma destas circunstâncias faz desaparecer, ou impede, o carácter difuso ou comunitário desses mesmos interesses. Discorda-se, portanto, de J. E. FIGUEIREDO DIAS, *Tutela ambiental* (1997, p. 209), quando refere que *na tutela de interesse difusos* não é possível que um indivíduo seja titular da relação jurídica litigada.

³⁸⁰ Subscrive-se a posição de GOMES CANOTILHO, *Privatismo* (1996, pp. 234-235), que faz a ligação entre os conceitos de outra perspectiva: a multidimensionalidade do direito do ambiente permite a adoção de diferentes perspetivas sobre o assunto. Assim, na perspetiva individualista, é

finalmente, há ainda quem negue que os interesses difusos sejam interesses públicos, na medida em que o seu titular não é o Estado, embora também não possam ser considerados como interesses privados, porque não são exclusivos de um indivíduo³⁸¹.

- iii. Há autores que recuperam a figura germânica da propriedade de *mão comum*, que tem paralelo jurídico no nosso ordenamento português na comunhão de bens conjugal, para o fazer considerar um *interesse de mão comum*³⁸².

Não se questionam aqui os traços caracterizadores do interesse difuso, a proximidade estrutural do bem jurídico ambiental, a utilidade destas considerações para a compreensão global do bem jurídico ambiental ou as implicações que estas têm no regime que depois lhe é atribuído. Contudo, questiona-se a sua utilidade efetiva em termos substantivos. O interesse

possível a identificação de uma dimensão individualizada e, portanto, subjetiva; na perspetiva publicística: o ambiente é um bem público de uso comum, mas, simultaneamente, a proteção do ambiente é uma função essencialmente pública, pelo que o interesse ambiental institucionaliza-se, transitando para a esfera do direito público; e a perspetiva associativista: aparentemente intermédia, que resulta da criação de entidades privadas destinadas à defesa do ambiente, como interesse da comunidade.

³⁸¹ TEIXEIRA DE SOUSA, *A protecção jurisdicional* (1996, p. 232). Para AMADO GOMES, *O Provedor de Justiça* (2008, p. 215), *[t]rata-se assim, em rigor, de uma noção puramente adjectiva, na sua intenção e no seu resultado. O interesse difuso é o suporte procedimental/processual de um interesse de facto, realidade insuficientemente subjectivável para alcançar o patamar de direito subjectivo – que pressupõe a apropriabilidade individual de um bem –, mas suficientemente tutelada pelo Direito e relevante para a comunidade para lhe ser veiculada uma armadura procedimental e processual que não deixa a sua tutela exclusivamente entregue às entidades com atribuições na matérias (...) Falar em interesses difusos significa, portanto, enunciar uma fórmula de consequências puramente adjectivas, filiada numa realidade substantiva que corresponde a interesses de facto, e materializada num mecanismo de extensão de legitimidade processual, que equivale à legitimidade processual. Por outras palavras, e pela negativa, o recurso à construção teórica do interesse difuso só ganha relevo perante a impossibilidade de, através da figura da legitimidade individual para defesa de direitos subjectivos, almejar a tutela de uma situação que transborda o limiar da protecção subjectiva directa e pessoal.*

³⁸² Assim, OLIVEIRA ASCENSÃO, *A acção popular* (2001, p. 67) explica que interesses difusos são *interesses de todas as pessoas integrantes de uma dada comunidade, pelo simples facto de o serem. Esse interesse não é fraccionável nem apropriável individualmente. Também não é transmissível nem renunciável. Adquire-se pela pertença à comunidade e perde-se quando essa pertença cessa. Recorrendo a uma categoria geral, podemos caracterizar esse interesse como de mão comum. Lembremo-nos de que caracteriza conceitualmente a propriedade de mão comum, como a dos baldios. Pois também o interesse difuso paira em todos os membros da colectividade, indivisivelmente, e propaga-se pelas maneiras próprias de uma situação de mão comum.* Concordando, cfr. SÉRVULO CORREIA, *Direito do Contencioso* (2005, p. 651).

difuso é, normativamente, a atribuição de um direito de natureza procedimental ou processual³⁸³ e é apenas essa a sua relevância³⁸⁴, ou seja, no caso do direito do ambiente, um direito a exigir judicialmente o cumprimento de deveres imputados por normas ambientais.

41. Recusada a existência de um qualquer conceito substantivo de interesse difuso, que tem apenas uma natureza adjetiva, há que concluir o seguinte:

- i. Os elementos naturais e as respetivas interações, são objeto direto de proteção, enquanto substratos materiais do bem jurídico ambiental;
- ii. O bem jurídico ambiental, além da dignidade própria, é objeto, simultaneamente, de um interesse individual de fruição dos bens ambientais por parte dos membros da comunidade;
- iii. A fruição dos bens ambientais, não pode, contudo, ser considerada um mero interesse de facto³⁸⁵: são interesses jurídicos, dado que são objeto de relevância e proteção jurídicas³⁸⁶;
- iv. Embora esse interesse seja individual, por força da relevância global que tem para o aproveitamento de outros bens individuais, como a saúde e a propriedade, a fruição é necessariamente comum e partilhada, razão pela qual não pode ser objeto de tutela nos termos clássicos da defesa de interesses pessoais, nem o direito privado pode ser vocacionado para a sua proteção; e
- v. O bem jurídico ambiental é um bem público, pela sua natureza

³⁸³ COLAÇO ANTUNES, *A tutela* (1989, p. 23).

³⁸⁴ J. MIRANDA e MACHETE, *Anotação* (2010, p. 1036), sublinham que *a posição jurídica «interesse difuso» caracteriza-se pelo tipo de protecção de que goza. (...) tal tutela jurídica reconduz-se ao «direito de acção popular»*. GOMES CANOTILHO, *Anotação* (1992, p. 264), esclarece que os interesses difusos *serviram e servem mais para a renovação e alargamento dos pressupostos de legitimidade no caso de procedimentos e processos (acções) populares dirigidos à defesa de direitos fundamentais sob uma perspectiva objectiva (dimensão jurídico-objectiva de direito fundamental da habitação, da qualidade de vida, do ambiente), do que para individualizar posições jurídico-materiais subjectivas*.

³⁸⁵ Como indaga AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 122-131). E, assumidamente contra, afirmado o interesse de fruição com sendo meramente de facto, AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 54-56).

³⁸⁶ OLIVEIRA ASCENSÃO, *Direito Civil* (2002, p. 113).

inapropriável³⁸⁷ e da coletividade³⁸⁸. Em relação à sua natureza, é ainda útil configurar o bem jurídico ambiental como uma *res communis*³⁸⁹ que, pela sua natureza pública, é objeto de intensa regulação, gestão e fiscalização, por entidades públicas. O direito português, contudo, permite a intervenção de terceiros na tutela do bem jurídico ambiental, atendendo à relevância material do interesse público ambiental e, em concreto, à sua natureza³⁹⁰.

³⁸⁷ AMADO GOMES, *Risco* (2007, p. 176). Assim, os componentes ambientais são as coisas suscetíveis de apropriação; a utilidade que têm forma o bem jurídico ambiente. O que é específico é apenas o facto de que esta utilidade (bem jurídico ambiental) é objeto de fruição não-exclusiva, ou seja, por todos. A insusceptibilidade de apropriação dos elementos naturais tem, no direito internacional, a maior relevância, atendendo à soberania territorial dos Estados. Neste âmbito, esta conceção tem dado origem a tentativas de criação de conceitos como património comum, ou, numa versão menos melindrosa, a de interesse comum da humanidade AMADO GOMES, *Os bens ambientais* (2018). As preocupações dos Estados com a soberania em relação aos seus elementos naturais tem impedido qualquer evolução decisiva nesse sentido. A existência de uma Convenção internacional sobre zonas húmidas de importância internacional, logo em 1971, só foi possível porque eram áreas com pouco interesse para os Estados. Cfr. BOWMAN, *Environmental protection* (2010, pp. 497-506).

³⁸⁸ Em suma, como bem sintetiza GOMES CANOTILHO, *Procedimento administrativo* (1991, p. 293): [s]endo assim, uma vez abandonada a teoria do bem individual, o ambiente só pode conceber-se como bem da coletividade de fruição indivisível. Daí os corolários básicos da perspectiva publicística do ambiente:

- 1) O ambiente é um bem público (...);
- 2) (...) segue-se que o dano ao ambiente é um dano público (...);
- 3) Existindo um dano público, compreende-se a oficialidade de uma eventual acção ressarcitória-indemnizatória (...);
- 4) Uma vez definido o bem ambiental como bem público e, portanto, como um bem atribuído como interesse público a uma figura subjectiva pública, pode proclamar-se desnecessidade ou morte da sibilina categoria dos interesses difusos.

³⁸⁹ A distinção entre os conceitos de *res communis* e de *res nullius* pode ser útil para a compreensão deste ponto. Dizer que uma coisa não pertence a ninguém pode ter um duplo significado: ou que qualquer um se pode dela livremente apropriar; ou que a coisa é insuscetível de apropriação individual. A *res nullius* é estudada principalmente a propósito da disciplina civilista das coisas, uma vez que as coisas móveis que não pertencem a ninguém são suscetíveis de apropriação por ocupação. Já no direito romano, eram consideradas *res nullius*, entre outros bens móveis, os animais selvagens, a caça e a pesca. Por *res communes* entendem-se coisas que não são suscetíveis de apropriação; em certo sentido, falamos de coisas fora do comércio. Assim, veja-se CAMPROUX-DUFFRÈNE, *Pour une approche socio-écossystémique* (2016, §19), e *La création d'un marché* (2009, pp. 70-73), UNTERMAIER, *Biodiversité* (2008, pp. 28-29), MARTINS DA CRUZ, *Responsabilidade* (1996, p. 190), e KLEMM, *Les elements de l'environnement* (1986, pp. 54-57). Uma análise detalhada, que especifica como, apesar da utilização no âmbito do direito internacional, as origens das *res communis* podem ser facilmente identificadas no direito romano, mas especialmente na filosofia romana, como aplicando-se ao ar e à água, como uma das formas de propriedade não privada, veja-se PERRUSO, *The development* (2002, pp. 70-74).

³⁹⁰ Em termos processuais, em especial no âmbito do contencioso administrativo, pode afirmar-se que um sistema subjetivo – assente em direito subjetivos e interesses legalmente protegidos – se contrapõe a um sistema objetivo – de tutela da legalidade; e é evidente que a tutela do bem jurídico ambiente não recai em nenhuma destas situações. Ou seja, se não se está na defesa de

vi. Sendo um bem jurídico uma utilidade que uma coisa pode proporcionar ao ser humano³⁹¹, o bem jurídico ambiental corresponde, pelo que ficou dito, às utilidades que se retiram dos componentes naturais.

O bem jurídico ambiental corresponde assim:

- às utilidades ecológicas, que correspondem ao equilíbrio ecológico – cujo valor jurídico resulta da tutela autónoma que é conferida, no nosso ordenamento jurídico, ao ambiente;
- e às utilidades que resultam da fruição comum dos componentes ambientais pelos seres humanos – cujo valor jurídico resulta da conjugação da proteção de outros bens jurídicos pessoais, como a saúde e qualidade de vida, que são determinados pela qualidade ambiental.

É sobre a frustração destas utilidades e o dever de reparação que daí nasce que se debruça a Parte II deste trabalho.

um direito subjetivo ou interesse legalmente protegido que beneficia de forma individualizável da qualidade ambiental, não se pode enquadrar o ambiente numa tutela subjetiva. Por outro lado, um sistema objetivo pende para a tutela da legalidade, que não corresponde materialmente a nenhum interesse ou conceito material, mas sim formal. É desta evidência que resultam construções alternativas, como por exemplo a figura dos interesses *metaindividuais materialmente qualificados* de SÉRVULO CORREIA, *Direito do Contencioso* (2005, pp. 546-592, 649-670 e 722-735).

³⁹¹ MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2002, p. 24), considera como correta a distinção feita pela doutrina entre bem e coisa, com citação das suas origens romanas.

PARTE II

O DANO AO BEM JURÍDICO PÚBLICO AMBIENTAL

1. Enquadramento da questão e pressupostos

§ 42: Considerações preliminares

42. Um estudo sobre deveres públicos de garantia da reparação em direito do ambiente é, logicamente, precedido de duas questões: a primeira, sobre a qual incidiu a Parte I, o que é o bem jurídico público ambiental; a segunda, o que é o dano ao ambiente.

Concluiu-se, na Parte I deste trabalho, que o bem jurídico público ambiental corresponde a certos tipos de utilidades que se retiram dos componentes naturais. As utilidades são de dois tipos: (i) as puramente ecológicas, que correspondem ao equilíbrio ecológico – cujo valor jurídico resulta da tutela autónoma que é conferida, no nosso ordenamento jurídico, ao ambiente; e (ii) as utilidades que resultam da fruição comum dos componentes ambientais pelos seres humanos – cujo valor jurídico resulta da proteção de outros bens jurídicos pessoais, como a saúde e qualidade de vida, e que são determinados pela qualidade ambiental.

Um dano ao ambiente corresponderá à frustração destas utilidades³⁹² normativamente protegidas³⁹³, por força da afetação de um componente

³⁹² Entendida enquanto bem jurídico, como se concluiu na Parte I. O conceito de interesse, como objeto ou correspondência ao conceito de dano, muito discutido no direito civil, não importa no dano ambiental, pois parte de uma premissa subjetiva, ou seja, de que o dano é causado a uma pessoa, como explica CASTRO MENDES, *Do conceito jurídico* (1953, pp. 16-22). A relação entre interesse e dano foi estudada na doutrina portuguesa, recente e desenvolvidamente, por MOTA PINTO, *Interesse* (2008, pp. 469-552), que integra quatro elementos no primeiro: a sua titulação ou sustentação por um sujeito, a existência de uma necessidade, a satisfação de uma necessidade com um bem, e um bem.

³⁹³ No mesmo sentido, e referindo-se especificamente aos danos ao ambiente, cfr. L. MENEZES LEITÃO, *A responsabilidade* (2009, p. 27). No âmbito do direito civil, evidenciam ANTUNES VARELA e PIRES DE LIMA, *Código civil* (1987, p. 473), que é imprescindível que o dano se produza no círculo de interesses que a lei tem em vista tutelar. Os autores referem-se ao direito civil, mas a construção vale para qualquer área do direito, pelo que também no direito do ambiente. No mesmo sentido DE CUPIS, *Il danno*, Vol. I (1979a, pp. 7-8), identifica dois elementos no conceito de dano: o prejuízo fático e a qualificação normativa enquanto dano. Daqui não resulta qualquer conclusão quanto ao pressuposto da ilicitude, que não vai ser analisado nesta dissertação, porque não ser necessário para o objeto de estudo. Também CASTRO MENDES, *Do conceito jurídico* (1953, p. 9), trata a normatividade como o elemento específico do conceito de prejuízo. Carecem, portanto, de sentido, pelo menos em termos jurídicos, as construções, como

ambiental. Contudo, nem todas as afetações de componentes ambientais implicam a criação de um dano ao ambiente. O conceito de dano é objeto de aturada discussão no âmbito do direito civil, de cujos ensinamentos se podem retirar relevantes elementos que são, sobretudo, pressupostos do enquadramento dogmático do conceito de dano. Contudo, a específica questão a que se pretende dar resposta nesta Parte II é a delimitação precisa dos pressupostos através de cujo preenchimento se pode concluir que, além de uma afetação do componente ambiental, há também uma afetação das utilidades normativamente protegidas pelo direito público do ambiente, e, portanto, um dano ao ambiente. É esse pressuposto, que geralmente é designado como relevância ou significância, que é preciso densificar objetivamente. Há outras questões relevantes, e também são abordadas, mas já têm sido tratadas, com maior ou menor grau de profundidade, pela doutrina. Já a especificação das utilidades objeto de proteção e em que medida essa afetação consubstancia um dano ao ambiente são assuntos que permanecem numa relativa ambiguidade, principalmente porque os trabalhos dedicados à reparação do dano ambiental são sempre focados na perspetiva da imputação de danos através da aplicação de normas de responsabilidade civil, e não no enquadramento que os deveres de reparação merecem no direito público do ambiente, em particular no direito administrativo. A reparação de danos ambientais tem de ser repensada e enquadrada no contemporâneo direito do ambiente, que é de natureza regulatória, até porque os danos resultam, precisamente, da frustração das regras preventivas que constituem o corpo desta área do direito.

É necessário fazer uma última nota, a título introdutório: os componentes ambientais são, juridicamente, coisas, e, como tal, suscetíveis de apropriação³⁹⁴

a de CAMPROUX-DUFFRÈNE, *Pour une approche socio-écosystémique* (2016, §12-19), que tentam justificar a criação de deveres de reparação no caso do ambiente, na medida em que, sendo utilidades normativamente protegidas, a justificação é desnecessária.

³⁹⁴ Há que notar, contudo, que o componente ambiental água está, em certos contextos, sujeito a um regime de domínio público – cfr. GOMES CANOTILHO E MOREIRA, *Constituição* (2007, pp. 1002-

e de todos os demais direitos reais menores, ressalvada a especificidade que a proteção dos animais merece no ordenamento jurídico³⁹⁵. Simultaneamente, os componentes ambientais são o substrato empírico do bem jurídico público ambiental. Por esse motivo, os componentes ambientais são objeto – mediato ou imediato – tanto de normas ambientais, como de normas que visam a proteção de outros bens jurídicos, e isso significa que a lesão de um componente ambiental pode implicar tanto um dano ao ambiente como um dano a esses outros bens jurídicos. Desta sobreposição surgem, como é evidente, problemas jurídicos relevantes, que se tentará evidenciar ao longo desta Parte II.

Por motivos de simplificação e clareza de exposição, começa-se pela delimitação negativa, excluindo tudo o que, à partida e liminarmente, deve ser excluído do conceito dano ao ambiente. Já a densificação pela positiva parte de um conceito de dano começa por ser comum, mas tem de ser decomposto à luz dos concretos componentes ambientais afetados, atendendo à diversidade de regimes e às especificidades de cada um deles. Na análise, não se consideram ou classificam certas características contingentes dos danos, como serem

1003). Este regime, contudo, não será desenvolvido, por não alterar os dados das questões cuja resposta se procura.

³⁹⁵ Tem vindo a ser progressivamente reconhecido um estatuto especial aos animais (que no direito do ambiente são indivíduos integrados numa espécie, como elementos da fauna), como aconteceu no ordenamento jurídico português, com a alteração operada pela Lei n.º 8/2017, de 3 de março. É óbvio que a criação de normas de proteção dos animais não é de agora, tanto no direito internacional, como no direito interno de cada Estado – cfr. MATOS e MIRANDA BARBOSA, *O novo estatuto* (2017, pp. 11-17) –, inclusive quanto à questão da atribuição de direitos subjetivos aos animais – cfr. ARAÚJO, *A hora* (2003, pp. 283-286). Mas a relevância generalizada do tema é tal que o próprio direito da União Europeia tem conferido especial proteção aos animais, ainda que de forma insatisfatória para M. L. DUARTE, *Direito da União* (2016, pp. 224-227 e 237-238). Estes estatutos, contudo, servem para fundamentar estrutural e coerentemente limitações aos direitos de propriedade, não alterando a característica que aqui se pretende vincar: a de serem, por natureza, suscetíveis de apropriação. Um breve resumo do estatuto jurídico dos animais no direito português é feito por L. MENEZES LEITÃO, *Direito das Obrigações* (2018, pp. 75-76), CASTELO BRANCO, *Algumas notas* (2017, pp. 85-101), A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2016, pp. 285-288), e MIRANDA BARBOSA, *A recente alteração* (2015, pp. 65-74). VIEIRA, *Direitos reais* (2018, p. 137), sublinha que os animais continuam a ser objeto das normas sobre coisas. BONIFÁCIO RAMOS, *Manual* (2017, pp. 49-54), defende até que os animais deviam ser considerados como sujeitos de direitos, e não meramente como objetos. Numa posição de continuidade, A. B. MENEZES CORDEIRO, *A natureza jurídica* (2017, p. 333), afirma que os animais deixaram de ser coisas em sentido estrito, mas são uma coisa em sentido amplo, uma vez que não integram nenhuma das demais realidades jurídicas conhecidas no sistema vigente: factos, situações, coisas e pessoas.

temporários, permanentes, futuros, presentes, acidentais, históricos ou graduais³⁹⁶. Estes elementos são determinantes para um sistema de reparação, nomeadamente para a imputação quando a fonte do dever é a responsabilidade civil e é necessário demonstrar um nexo de causalidade, mas só serão considerados lateralmente e quando relevantes para o objetivo enunciado para esta Parte II.

2. Delimitação do conceito de dano ao ambiente: exclusões

§ 43: Utilidades cuja frustração não é um dano público ambiental; § 44: A significância como pressuposto metodológico

43. Desde logo, a frustração de utilidades não reconhecidas pelo direito como utilidades ambientais está excluída do conceito de dano ambiental.

- i. A afetação de componentes ambientais que, simultaneamente, leve à perturbação de outros interesses públicos, como a saúde pública, ordenamento do território ou património cultural, não se deve considerar abrangida pelo conceito de dano ambiental. Ou seja, em termos de interesses públicos, só a frustração das utilidades ecológicas pode ser considerada³⁹⁷.
- ii. A afetação de componentes ambientais que leve à afetação negativa de utilidades que resultem da fruição individualizada de componentes

³⁹⁶ Como refere LARSSON, *The law of environmental damage* (1999, pp. 123-125), vários conceitos e classificações são abordados a propósito do conceito de dano ao ambiente, cuja distinção e relação não claras.

³⁹⁷ Encontra-se doutrina em sentido diverso, defendendo um conceito amplo de dano ao ambiente, conseqüente de um também amplo conceito de ambiente. Cfr. MORATO LEITE, *O dano moral* (2009, pp. 57-67), e GUILLOT, *Droit de l'environnement* (1998, p. 213). Discorda-se desta perspetiva porque a assimilação de bens jurídicos de natureza distinta em conceitos amplíssimos de ambiente e de dano ambiental não permite a criação de um regime jurídico unitário e eficaz. Em suma, a utilização destes conceitos leva à inviabilização da criação de um sistema de reparação.

ambientais está excluída³⁹⁸. Ou seja, só aquela que resulta da fruição comum pode ser considerada, uma vez que a que resulte de fruição individualizada é objeto de proteção através dos respectivos direitos subjetivos associados³⁹⁹ – como por exemplo o direito à integridade física ou à propriedade privada⁴⁰⁰.

A inclusão de bens jurídicos pessoais, como os direitos de personalidade, no âmbito do dano ambiental resulta da associação feita, pela Constituição, mas também por normas infraconstitucionais, entre estes bens jurídicos, sob o conceito chapéu da qualidade de vida⁴⁰¹. Esta ligação funcional, que não se resume à identificação de um objetivo de política ambiental, é uma opção clara do legislador constituinte. Por esse motivo, apesar de estruturalmente distintos, porque são posições subjetivas, não pode deixar de se englobar no conceito de dano ambiental as afetações negativas de direitos pessoais que resultem da fruição comum de bens ambientais. Assim, os problemas de saúde que resultem da poluição atmosférica ou da contaminação de águas ou do solo podem ser considerados danos ambientais, na medida em que, apesar de serem danos causados a direitos subjetivos, resultam da fruição comum dos componentes

³⁹⁸ Foi também essa a opção final da DRA, após algum debate final sobre o assunto. Cfr. o Considerando 14, que contraria o antecipado pela Comissão, no *Livro branco sobre responsabilidade ambiental*, constante da Comunicação da Comissão COM (2000) 66 final, de 9 de fevereiro de 2000, pp. 17-18, que justificava a inclusão dos aí chamados danos tradicionais, como danos a pessoas e bens, por motivos de coerência na abordagem, especificando que cobrir apenas os danos a elementos naturais poderia levar a resultados injustos.

³⁹⁹ No mesmo sentido, COLAÇO ANTUNES, *O procedimento administrativo* (1998, pp. 62-63).

⁴⁰⁰ Esta conclusão resulta, de forma necessária, do conceito de bem jurídico público ambiental a que se chegou na Parte I. Discorda-se assim, absolutamente, de ESTEVE PARDO, *La tutela judicial* (2013, pp. 234-235), que trata o dano ambiental como sendo um prejuízo para os particulares e que, adicionalmente, é também um dano ao ambiente em si. Naturalmente que, em coerência com esta posição, o autor considera que a responsabilidade civil é plenamente aplicável no âmbito da responsabilidade ambiental – é o resultado de considerar aí danos que, em rigor, são exclusivamente afetações de direitos subjetivos que não são ambientais.

⁴⁰¹ Em sentido diverso, CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 12-130 e 133), exclui do conceito de dano ao ambiente qualquer afetação de direitos das pessoas e inclui a paisagem como um bem cultural, cujo dano se deve considerar distinto do dano ao ambiente. Embora esta posição seja mais linear e coerente, não parece ser isso que resulta do enquadramento normativo do dano ao ambiente.

ambientais. É essa a consequência a retirar da funcionalização parcial da proteção ambiental ao direito ao ambiente e qualidade de vida, configurado na Parte I como um direito à qualidade ambiental.

Contudo, esta inclusão não se estende a fruições individuais, de que são exemplos mais evidentes o direito de propriedade ou quaisquer outros direitos reais menores. Conforme já ficou demonstrado, nada no direito português – vigente ou pretérito – funcionaliza a proteção de componentes ambientais à conservação destes bens jurídicos, pelo que devem considerar-se integralmente excluídos.

Não se nega, todavia, que existe uma ligação incindível entre estes danos e os danos ambientais⁴⁰². Em primeiro lugar, há que considerar que, ainda que autonomizáveis, estes danos incidem, empiricamente, sobre as mesmas coisas, o que pode colocar relevantes problemas ao nível da articulação na respetiva reparação⁴⁰³. Em segundo lugar, porque resultam do mesmo facto lesivo e padecem do mesmo tipo de dificuldades ao nível da verificação dos pressupostos da responsabilidade ambiental, como, por exemplo, nas dificuldades de demonstração de nexo de causalidade entre o facto e o dano⁴⁰⁴ ou nas especificidades ao nível da ilicitude, atendendo à existência de atos administrativos autorizativos.

Finalmente, quanto aos danos causados à fruição individualizada de componentes ambientais – pense-se no caso do proprietário de um prédio urbano contíguo a uma instalação fabril, que vê o valor da propriedade diminuir consideravelmente –, colocam-se questões semelhantes às levantadas pela reparação de uma afetação da fruição comum de bens ambientais – considere-se o caso do residente num

⁴⁰² Ilustrando, veja-se CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 132), e MARTINS DA CRUZ, *Responsabilidade civil* (1996, pp. 189-190).

⁴⁰³ Cfr. § 131.

⁴⁰⁴ Cfr. nota 290.

prédio urbano contíguo a uma instalação fabril, que vê assim afetado o seu direito a um ambiente sadio –, resultado necessário da existência, em ambos os casos, de um lesado e da natureza pessoal do bem jurídico afetado⁴⁰⁵. Contudo, o dano ambiental refere-se apenas à frustração das utilidades dos componentes ambientais e a reparação, como se verá adiante, incide apenas na reposição dessas mesmas utilidades. A reparação do dano causado a outros bens jurídicos, como a saúde ou a integridade física, deve considerar-se excluída do âmbito do direito público do ambiente.

- iii. Por outro lado, a afetação de componentes ambientais que, por ser pouco significativa, não frustra utilidades ecológicas, também se deve considerar excluída.

44. A interação entre o ser humano e a natureza implica, necessariamente, a criação de riscos e de danos ao meio ambiente. O conceito real ou naturalístico de dano seria sempre demasiado amplo, não podendo, simplesmente, ser convertido em conceito jurídico⁴⁰⁶. Conforme ficou visto, o bem jurídico ambiental é objeto de proteção, mas não obnubila a proteção de outros bens jurídicos. Neste âmbito, há que ter em conta não só a iniciativa económica privada, cujo exercício leva ao desenvolvimento da maior parte das atividades com impacto ambiental, mas também vários outros direitos fundamentais, dado que quase toda a atividade humana implica degradação ambiental: por exemplo, todas as atividades com consumo energético (liberdade de deslocação, direito a uma habitação condigna) ou que impliquem produção de resíduos (direito à saúde, livre desenvolvimento de personalidade). A sùmula desta necessária compatibilização pode ser feita – e tem sido feita – sob o conceito de desenvolvimento sustentável⁴⁰⁷.

⁴⁰⁵ Cfr. § 131.

⁴⁰⁶ No mesmo sentido, DUBUISSON e THIEBAUT, *La responsabilité* (2009, pp. 180-181), e RUDA GONZÁLEZ, *El daño* (2008, p. 95).

⁴⁰⁷ Sobre a evolução e aprofundamento do desenvolvimento sustentável como um princípio de direito do ambiente, cfr. nota 1393.

Por outro lado, refira-se ainda que esta conclusão também sempre resultaria, diretamente e sem mais necessidade de fundamentação, do conceito de ambiente adotado. Ou seja, partindo do pressuposto de que o objeto de proteção não são os elementos naturais, mas sim as utilidades ecológicas, por corresponderem ao equilíbrio ecológico que é suporte da vida, não se regista um dano a este bem jurídico sempre que existe afetação negativa de um componente natural. Essa qualificação dependerá da relevância, quantitativa e/ou qualitativa, da afetação, dado que só a afetação que frustre utilidades ecológicas pode considerar-se englobada.

Esta posição encontra respaldo, em geral, nos regimes jurídicos vigentes que estatuem acerca desta matéria: a legislação ambiental, incluindo as convenções internacionais⁴⁰⁸, sempre inclui uma exigência de relevância do dano, de uma afetação significativa⁴⁰⁹. Contudo, a determinação do que seja ou não significativo suscita as maiores dúvidas, impondo ao aplicador tarefas técnicas⁴¹⁰ de densificação dessa significância⁴¹¹. A determinação da relevância de um dano é uma atividade de medição, tendo como comparação um determinado estado ecológico do recurso. Assim, a relevância do dano não pode ser medida sem referencial, tal como qualquer exercício de medição, nem sem critério, tal como qualquer exercício comparativo. Trata-se apenas de mais uma área de dependência da técnica e da consequente juridificação da mesma⁴¹², o que coloca o problema da existência de um mínimo que tenha

⁴⁰⁸ Sobre a exigência de significância como pressuposto do dano ambiental, utilizando até esse elemento para distinguir dano de poluição, cfr. SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, p. 707).

⁴⁰⁹ RUDA GONZÁLEZ, *El daño* (2008, pp. 100-103) dá alguns exemplos de direito comparado, e conclui que a dificuldade na aplicação de um critério de significância se prende com a potencial arbitrariedade e com os elevados custos dos estudos prévios de determinação da significância. No direito português, o critério da significância do dano é utilizado em todos os tipos de danos abrangidos (água, espécies e habitats e solo – cfr. artigo 11.º, n.º 1, alínea e), da DRA).

⁴¹⁰ Sobre esta problemática, e analisando as diferentes questões abordadas nos manuais técnicos e orientações de aplicação da DRA, cfr. GOLDSMITH, DESVOUSGES e BERGKAMP, *Emerging best practices* (2013, pp. 284-296).

⁴¹¹ Nomeadamente porque, como afirma CARNEIRO DA FRADA, *Direito civil* (2006, p. 125), a noção de dano ambiental, embora seja *fruto de ponderações normativas – reflectindo as normas de proteção jusambiental –, apresenta-se evolutiva, progride com a promoção de uma cultura de preservação ambiental e requiere-a*.

⁴¹² Para uma introdução a esta problemática, cfr. ANTUNES, *O ambiente* (2003, pp. 15-22).

de ser assegurado, sob pena de violação dos deveres dos Estados de proteção do ambiente⁴¹³. Esta questão tem levado, por exemplo, a que alguns autores autonomizem como característica do dano ambiental a sua gravidade⁴¹⁴ ou anormalidade⁴¹⁵. Estas posições, crê-se, resultam da ausência de fixação de um conceito de ambiente, apesar de isso ser pressuposto lógico do desenvolvimento de um conceito de dano⁴¹⁶.

Está demonstrado que a gravidade não é uma característica do dano ambiental: simplesmente, a afetação pouco significativa de um recurso natural não é suscetível, em regra, de afetar as utilidades ecológicas, ou seja, o equilíbrio ecológico. A questão não está, portanto, nas características do dano, mas sim no momento anterior, em que definimos o que consideramos como objeto juridicamente relevante e, por isso, potencialmente danificado. Admite-se, contudo, que, para efeitos de operacionalização, a gravidade ou significância devam ser identificados como um pressuposto metodológico de um dever de reparação, ainda que, normativamente, não tenha independência do pressuposto da lesão.

Não há dúvidas, contudo, de que a gravidade ou significância são conceitos frequentes no direito do ambiente, como forma de delimitar a intervenção do Estado na proteção do ambiente, e não só no âmbito reparatório. Assim, o regime de avaliação de impacto ambiental densifica especialmente os critérios legais de gravidade dos impactos, que podem ser resumidos à extensão, à intensidade, à probabilidade, à duração e à frequência do dano⁴¹⁷.

⁴¹³ Por exemplo, os limites impostos pela DRA são bastante elevados, quando comparados com vários regimes nacionais, como referem BERGKAMP e GOLDSMITH, *Practice to date* (2013, p. 334). No caso do solo, o referencial da saúde humana parece ser o mínimo aceitável. Mais desenvolvidamente sobre este assunto, veja-se infra, § 86.

⁴¹⁴ RUDA GONZÁLEZ, *El daño* (2008, pp. 100-103).

⁴¹⁵ Cfr. LITTMAN-MARTIN e LAMBRECHTS, *Rapport* (1991, p. 53).

⁴¹⁶ Ou, pelo menos, de uma densificação suficiente que permita extrair conclusões claras para todo o sistema de reparação. Cfr. RUDA GONZÁLEZ, *El daño* (2008, pp. 108-113), CONDE ANTEQUERA, *El deber jurídico* (2004, pp. 9-17), e CABANILLAS SÁNCHEZ, *La reparación de los daños* (1996, pp. 19-28).

⁴¹⁷ Segue-se aqui a proposta de organização apresentada por ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, pp. 293-299).

Na maior parte dos casos, aliás, o que se pretende recuperar essencialmente nem é o exemplar em concreto afetado, mas sim a função que este desempenhava nos ecossistemas interdependentes, cujo colapso conjunto é suscetível de representar uma afetação do bem jurídico público ambiental. Ou seja, os elementos naturais são protegidos na medida em que desempenham uma determinada função relevante para o equilíbrio ecológico naquele caso concreto. A interdependência entre sistemas confere complexidade prática à delimitação do conceito de dano, dado que amplifica, de forma por vezes dificilmente previsível, os efeitos de determinado facto lesivo⁴¹⁸.

Esta análise, contudo, não pode ser feita em abstrato, mas apenas perante os dados do caso concreto e tendo em conta as utilidades normativas protegidas para cada componente ambiental. Se há certas lesões que, em princípio, pela sua insignificância não poderiam ser consideradas como danos ao meio ambiente, a consideração de efeitos adversos cumulativos ou as características do bem afetado⁴¹⁹, por exemplo, poderão atribuir-lhe, em concreto, a natureza de dano ambiental, pelas consequências que comporta⁴²⁰, que podem variar até em função das condições meteorológicas. São, portanto, elementos essenciais a considerar na avaliação da gravidade do dano.

Isto não é, obviamente, singular no direito do ambiente: a dependência das circunstâncias concretas leva a que determinada espécie possa ser considerada protegida num determinado local, e, ao invés, seja considerada

⁴¹⁸ Por exemplo, as emissões para a atmosfera também causam danos no solo e na flora quando os elementos químicos emitidos afectam estes meios através da chamada chuva ácida; a contaminação de águas afecta a fauna e a flora. Cfr. CONDE ANTEQUERA, *El deber jurídico* (2004, pp. 39-43).

⁴¹⁹ A essencialidade do impacto no caso concreto leva ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, pp. 299-305), a utilizar as características do bem afetado como um critério de avaliação para determinação da existência de um dano ambiental, decompondo-o em regenerabilidade e resiliência, raridade, vulnerabilidade e sensibilidade.

⁴²⁰ O problema da multicausalidade releva no âmbito da imputação de responsabilidade e, subsequentemente, na determinação da repartição dessa responsabilidade. Não é, portanto, assunto que esteja no âmago da problemática da reparação do bem jurídico ambiental. Contudo, o RJRA não tratou desta questão, mantendo-se a omissão de uma norma sobre multicausalidade. Subscrevem-se as posições de PERESTRELO DE OLIVEIRA, *A prova do nexo de causalidade* (2010, pp. 191 a 193), e *Causalidade e imputação* (2007, pp. 103-112).

invasiva noutro. Ou seja, o nível de multiplicação da espécie, por referência ao impacto que tem nas demais, poderá, assim, ser considerada, em termos de equilíbrio ecológico, como deficitária ou como excessiva. Assim sendo, num caso constituirá um dano, e no outro será um facto ambientalmente vantajoso. A definição de regras técnicas para delimitação em concreto do dano ambiental é, assim, uma inevitabilidade⁴²¹.

Todas estas considerações ganham unidade de sentido à luz do conceito de ambiente adotado.

3. Delimitação do conceito de dano ao ambiente: decomposição

§ 45: Dano como lesão ao bem jurídico público ambiental; § 46: Dano ecológico e dano ambiental; § 47: Utilidades ecológicas e utilidades de fruição comum; § 48: Os danos coletivos, ou danos da comunidade; § 49: A Convenção sobre responsabilidade civil por danos resultantes de atividades perigosas para o ambiente; § 50: As propostas da Comissão de Direito Internacional; § 51: Diretiva de responsabilidade ambiental; § 52: Regime geral de gestão de resíduos; § 53: Notas prévias à decomposição em função da utilidade frustrada

45. A primeira observação a fazer é de que um dano ao ambiente corresponde a uma lesão, um prejuízo, uma desvantagem ou perda⁴²² que é causado ao bem jurídico público ambiental. A identificação do dano ambiental com uma lesão é já uma delimitação do conceito, uma vez que a afetação neutral ou positiva

⁴²¹ Ou, como refere MARTINS DA CRUZ, *Responsabilidade civil* (1996, p. 211), é necessário definir fronteiras entre danos admissíveis e danos inaceitáveis, através da definição de índices ou níveis de degradação. Sobre as tentativas que têm sido feitas para fixação de tais regras no âmbito do direito internacional, cfr. SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 708-711), que concluem que a determinação da existência de danos só ocorrerá à medida que a comunidade internacional for fixando standards.

⁴²² Como explica VAZ SERRA, *Obrigação de indemnização* (1959, pp. 8-21), procedendo também às distinções essenciais no conceito de dano no direito civil – mas que não têm cabimento, nem com adaptações, na reparação do bem jurídico público ambiental – entre dano real ou dano de cálculo, danos emergentes e lucros cessantes e interesse positivo e interesse negativo.

não é considerada lesão⁴²³.

Note-se que esta delimitação, aparentemente simples, pode ser de complexa averiguação no caso concreto, uma vez que o mesmo impacto é suscetível de causar efeitos negativos e positivos, sendo necessário graduar o seu impacto e a relevância relativa das afetações⁴²⁴. Esta é, em regra, uma ponderação cientificamente mais complexa no caso do dano ambiental⁴²⁵; contudo, não é problema específico do direito do ambiente, já que a ponderação de eventuais vantagens decorrentes de um facto que é simultaneamente lesivo é também estudada no regime civilístico da responsabilidade civil⁴²⁶. É preciso notar, também, que a exigência de que a afetação seja negativa importa um juízo de comparação, para o qual são necessários dados; e que, atendendo ao constante desenvolvimento de atividades poluentes, a comprovação pode ser bastante complexa⁴²⁷.

A afetação negativa do bem jurídico público ambiental – ou seja, o dano ambiental – engloba tanto as lesões estritamente ecológicas como as lesões da fruição comum dos componentes ambientais. Esta é a consequência necessária do conceito de ambiente adotado⁴²⁸ e o primeiro nível de decomposição do conceito.

46. Em aparente consonância com isto, qualquer estudo desenvolvido dedicado aos danos ambientais distingue, em primeiro lugar, os danos causados ao

⁴²³ Sublinhando a importância desta delimitação, alguns autores autonomizam o carácter prejudicial do dano como características do dano ecológico – cfr. veja-se RUDA GONZÁLEZ, *El daño* (2008, p. 100).

⁴²⁴ RUDA GONZÁLEZ, *El daño* (2008, pp. 95-97).

⁴²⁵ Que são estudados, essencialmente a propósito do requisito do nexo de causalidade, em especial por força de fenómenos como a poluição à distância, poluição difusa, concausalidade e dificuldades de certeza científica. Sobre este ponto, o trabalho mais desenvolvido quanto à questão ambiental foi desenvolvido por PERESTRELO DE OLIVEIRA, *A prova do nexo de causalidade* (2010), e *Causalidade e imputação* (2007), e MARTINS DA CRUZ, *Responsabilidade civil* (1996, pp. 216-220).

⁴²⁶ Tratar-se-á de um caso de *compensatio lucri cum damno* – cfr. ANTUNES VARELA, *Das obrigações* (2004, pp. 903-904).

⁴²⁷ ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, pp. 289-290).

⁴²⁸ Porque, como evidencia COLAÇO ANTUNES, *O procedimento administrativo* (1998, pp. 65-66), o ponto de partida no direito do ambiente é a tutela jurídica do bem público-coletivo, e não uma proibição genérica de afetação de direitos subjetivos, como sucede nos danos privados.

ambiente e os danos causados às pessoas; em regra, a distinção é feita, respetivamente, sob as denominações de dano ecológico⁴²⁹ – por vezes também chamado de dano ecológico puro⁴³⁰ – e de dano ambiental⁴³¹.

Assim, o conceito de dano ecológico corresponderia, exclusivamente, à afetação negativa das utilidades ecológicas, através da alteração adversa direta de componentes ambientais; e o dano ambiental corresponderia a danos a pessoas e bens, através da alteração adversa direta de componentes ambientais⁴³². O dano ao ambiente redundaria, portanto, numa afetação negativa das utilidades retiradas da fruição pelas pessoas dos componentes ambientais. Em qualquer dos casos, são alterações adversas que incidem diretamente sobre componentes ambientais: por exemplo, a descarga de águas contaminadas tanto frustra as utilidades ecológicas como as utilidades de fruição.

Esta distinção assenta frequentemente numa fórmula relativamente simples⁴³³: o dano ecológico é uma lesão num elemento natural e o dano

⁴²⁹ De referir, contudo, que a flutuação de terminologia não dispensa uma análise aprofundada que permita delimitar exatamente o que se pretende abarcar. Por exemplo, GUILLOT, *Droit de l'environnement* (1998, pp. 213-215), apesar de começar por se referir ao dano ecológico, inclui na sua definição os danos à coletividade, excluindo apenas os danos a direito e interesse subjetivados, fundamentando o próprio conceito de dano ecológico na expansão da proteção conferida pelas normas de relações de vizinhança.

⁴³⁰ Como faz RUDA GONZÁLEZ, *El daño* (2008, p. 128), BRANS, *Liability* (2001, pp. 17-21), e MARTINS DA CRUZ, *Responsabilidade civil* (1996, p. 190).

⁴³¹ Diversas expressões são utilizadas pelos vários ordenamentos para se referirem ao dano ambiental. Uma análise das várias expressões utilizadas, com exemplos de direito comparado, pode ser encontrado em BRANS, *Liability* (2001, pp. 17-21). Por exemplo, nos Estados Unidos os atos normativos referem-se a danos a recursos naturais, o que corresponderá a um dano ambiental em sentido lato, incluindo os danos patrimoniais sofridos pelo público, mas não só.

⁴³² Veja-se CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 133 e nota 126), MARTINS DA CRUZ, *Responsabilidade civil* (1996, pp. 189-193), e GOMES CANOTILHO, *Actos autorizadores* (1993, pp. 13-15). Esta distinção era especialmente relevante antes do enquadramento jurídico que o RJRA veio dar, uma vez que não se encontrava base normativa para a reparação de danos ecológicos até então. Sobre este ponto, AMADO GOMES, *A responsabilidade* (2009, pp. 238-239).

⁴³³ Sendo certo que o próprio conceito de dano, em geral, como pressuposto de uma obrigação de reparação, merece aprofundada análise, desde logo quanto ao seu objeto. O conceito de dano, enquanto pressuposto geral de responsabilidade civil, tem sido estudado desenvolvidamente por civilistas, ao longo de décadas, sendo desadequada a sua invocação nesta sede, designadamente por se tratar de assunto prévio e lateral, que pouco contribuiria para a evolução dos trabalhos. Como pontos de partida para bibliografia mais desenvolvida, e também para se explicitar o essencial a esse propósito para compreensão do tema da reparação, veja-se L. MENEZES LEITÃO, *Direito das Obrigações* (2018, pp. 329-342), ALMEIDA COSTA, *Direito das*

ambiental é uma lesão que resulta da lesão no elemento natural⁴³⁴. Ou, dito de outra forma, o dano ecológico seria um dano direto, ao invés do dano ambiental, que seria um dano indireto⁴³⁵. Não é de adotar tal critério de distinção, que parte de um conceito não normativo de dano. Trata-se de uma conceção naturalística ou real do dano ecológico⁴³⁶. Só de uma perspectiva não normativa pode considerar-se que a afetação do componente ambiental ocorre em primeiro lugar e só depois pode vir a ocorrer uma lesão de direitos e interesses legalmente protegidos de pessoas. A degradação de um determinado componente ambiental é suscetível de frustrar, em paralelo e sem ordem necessária, tanto as utilidades ecológicas, como as utilidades de fruição. Mas nenhuma delas ocorre necessariamente:

- i. Nem toda a afetação física de um componente ambiental frustra utilidades ecológicas. É o caso, por exemplo, de afetações pouco significativas⁴³⁷.
- ii. Por outro lado, tal como é possível frustrar apenas utilidades ecológicas, é também possível que uma afetação negativa dos componentes ambientais frustre apenas utilidades de fruição.
- iii. E, também, pode não frustrar nenhuma utilidade, caso em que não haverá dano ao ambiente em qualquer aceção, mesmo que haja uma degradação efetiva de um componente ambiental.

Não serve, portanto, como critério de distinção a imediatidade da frustração, dado que, a ocorrerem danos, todos são, potencialmente com o mesmo grau,

Obrigações (2018, pp. 590-599), A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, pp. 511-529), e ANTUNES VARELA, *Das obrigações* (2004, pp. 597-602).

⁴³⁴ Ou seja, o dano ambiental seria um dano derivado da lesão de um componente natural. Neste sentido, veja-se CONDE ANTEQUERA, *El deber jurídico* (2004, pp. 23-25), e BRANS, *Liability* (2001, p. 12).

⁴³⁵ CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 133-136). DEETJEN, *La traduction juridique* (2009, p. 21), qualifica o dano ambiental como derivado.

⁴³⁶ Neste sentido, e utilizando a título exemplificativo a lei finlandesa de reparação do dano ecológico, cfr. RUDA GONZÁLEZ, *El daño* (2008, p. 95).

⁴³⁷ Cfr. § 44.

resultado da afetação negativa do estado ambiental do componente.

Da mesma forma, são de rejeitar denominações como *dano ambiental puro* ou *dano ecológico puro*⁴³⁸, na medida em que refletem esta mesma conceção de subalternização funcional da frustração de interesses das pessoas face à frustração de interesses ecológicos, como se do facto danoso emanasse um deles em primeiro lugar. Em rigor, o que se pode dizer é apenas o que já ficou afirmado – ambos são consequência de uma lesão sobre um componente ambiental.

Acrescente-se ainda que a doutrina que labora sobre esta distinção (dano ecológico e dano ambiental) engloba nas utilidades de fruição, sem distinção, tanto aquelas que são individualizadas – propriedade privada –, como as que são comuns – qualidade de vida⁴³⁹. De facto, identifica-se uma característica comum a todas as utilidades de fruição: a existência de uma dimensão subjetivada (de forma mais ou menos acentuada); e, em caso de dano, de um lesado. Esta característica é, só por si, estrutural e justificaria um tratamento conjunto e autónomo de todas as utilidades de fruição, dado que colocam, sensivelmente, as mesmas questões jurídicas. Contudo, conforme já ficou fundamentado, as utilidades de fruição comum, associadas à qualidade de vida, devem considerar-se abrangidas pela reparação no direito do ambiente, ainda que só na dimensão especificamente relacionada com o componente ambiental.

47. Ainda que as utilidades ecológicas e as utilidades de fruição comum estejam englobadas sob o mesmo conceito de dano ambiental, por força da opção constante do legislador constituinte e do legislador ordinário, é evidente que as utilidades que desta alteração podem ser afetadas são de naturezas distintas.

⁴³⁸ Em toda a obra de RUDA GONZÁLEZ, *El daño* (2008), dando título à monografia.

⁴³⁹ Como faz CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 134), e, de forma menos clara, AMADO GOMES, *A responsabilidade* (2009, p. 6), e *De que falamos* (2009, p. 156).

Desde logo, o fundamento da proteção das utilidades ecológicas e o fundamento da proteção das utilidades resultantes da fruição pelos seres humanos são totalmente distintas, como ficou demonstrado na Parte I:

- i. Uma tem por base o reconhecimento constitucional do valor intrínseco da natureza;
- ii. Outra resulta a interceção entre a proteção ambiental e a esfera de proteção de outros bens jurídicos.

Por outro lado, estas afetações negativas têm, como não poderia deixar de ser, características bem diversas:

- i. No caso da frustração de utilidades ecológicas, não há uma pessoa jurídica que possa considerar-se lesada;
- ii. Pelo contrário, no caso da frustração de utilidades de fruição existe um lesado, que pode, dentro dos esquemas da responsabilidade civil, considerar-se lesado e exigir, pessoal e diretamente, a correspondente reparação, no âmbito da invocação de uma situação subjetiva.

Assim, se num caso podemos considerar que temos um dano que só pode ser regulado pelo direito público, assumindo os poderes públicos, e eventualmente os membros da comunidade, a promoção da reparação do dano causado, no outro caso haverá um dano que obedece, em regra, ao instituto da responsabilidade civil, a menos que haja limitações de direito público por força da necessidade simultânea de reparação da frustração das utilidades ecológicas. E, conseqüentemente, se num caso pode existir uma lesão autorizada por esses mesmos poderes públicos, no cumprimento de deveres ambientais, no âmbito de procedimentos ambientais, não correspondendo a um facto ilícito, no outro caso estaremos perante uma violação de um direito subjetivo ou de uma norma de proteção. Há que notar, contudo, que, além da dimensão objetiva, a frustração de utilidades de fruição comum também tem de ser considerada no âmbito de um procedimento

administrativo de reparação de um dano ambiental, por força dos deveres gerais da administração pública⁴⁴⁰.

Em suma, seja qual for a terminologia que se pretenda adotar, os danos causados a pessoas e bens no âmbito de uma fruição individualizada não podem, em qualquer circunstância, ser considerados danos ambientais, à luz do ordenamento jurídico português⁴⁴¹. Como se viu, apenas a fruição comum de componentes ambientais é considerada no direito público do ambiente português.

48. Relacionada com a problemática que se acabou de tratar está aquela relativa aos danos sofridos pela população, especialmente aquela que esteja numa relação de grande proximidade geográfica e que, por isso, seja afetada de forma mais premente do que a generalidade das pessoas⁴⁴².

A questão que se pode colocar neste contexto é, essencialmente, de que forma é relevante para o dano ao ambiente que haja afetação diferenciada de pessoas. A resposta, colocada a questão nestes termos e depois de tudo o que já ficou dito, parece simples: na medida em que outros direitos ou interesses dos membros dessa comunidade sejam afetados, possuem uma posição diferenciada; e na medida em que essa perturbação seja relativa a utilidades retiradas da fruição comum de componentes ambientais, esteja englobada no âmbito do dano ambiental.

Contudo, estas posições diferenciadas são subjetivas⁴⁴³ e não existe qualquer diferença estrutural entre um caso em que o afetado seja apenas uma pessoa ou uma população de um aglomerado populacional. A assimilação de todas estas posições pode ser feita por razões processuais – e, trabalhando sobre regras de legitimidade, pode defender-se a existência de uma figura de um

⁴⁴⁰ Cfr. § 131.

⁴⁴¹ Conforme explicitado no § 43.

⁴⁴² GUILLOT, *Droit de l'environnement* (1998, pp. 213-215).

⁴⁴³ Ou seja, interesse individuais pertencentes a uma categoria abstrata de pessoas, diretamente tutelados por normas ambientais, como especifica CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 131-133).

interesse individual homogéneo⁴⁴⁴. Mas, substantivamente, não se detetam diferenças.

Reiterando-se e aplicando a este contexto: a fruição comum de bens individuais atendível em direito do ambiente é exclusivamente aquela que se refere à qualidade de vida que, por natureza, só pode referir-se a pessoas individualmente consideradas, e não a uma coletividade. Todas as demais pretensões que possam surgir ou se referem a outros bens jurídicos, designadamente a interesses de natureza económica⁴⁴⁵ ou cultural⁴⁴⁶, que estão excluídos do direito do ambiente; ou se referem à proteção objetiva da natureza, por força da frustração de utilidades ecológicas, caso em que a existência de posições diferenciadas – ou seja, de uma população que é especialmente afetada – é irrelevante, juridicamente.

Em conclusão, o tratamento jurídico dos interesses da coletividade ou não é matéria ambiental, ou não tem autonomia face à consideração das utilidades de fruição comum de componentes ambientais, de que gozam os membros dessa comunidade.

49. Procurando encontrar apoio no direito vigente para uma conceptualização do dano público ambiental, chega-se rapidamente à conclusão de que escasseiam os regimes que tratem esta questão. Há algumas normas internacionais, e muitos conjuntos normativos europeus e nacionais, que regulam direta ou indiretamente as matérias relativas a danos a certos componentes ambientais ou, mais frequentemente, a danos causados por certo tipo de atividades humanas. Também as declarações políticas abundam⁴⁴⁷. Contudo, não há

⁴⁴⁴ Conceito a que já se aludiu na nota 244.

⁴⁴⁵ Conforme é explicado por CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 131 a 133).

⁴⁴⁶ Por vezes pretende-se a invocação de um dano moral, associado à especial posição de uma comunidade próxima dos elementos ambientais afetados. Este dano poderá ser tutelado pelo direito, mas de facto nada tem a ver com a proteção dos elementos naturais, aproximando-se antes de uma proximidade afetiva e cultural. Sobre este ponto, veja-se MORATO LEITE, *Dano* (2011, pp. 60-61), que distingue ainda outras subcategorias deste tipo de dano, e POZZO, *Il dano* (1998, pp. 54-57).

⁴⁴⁷ Cfr. FAYETTE, *International* (2010, p. 321).

nenhum regime internacional vigente que trate, transversalmente, a matéria do dano ao ambiente, apesar de o Tribunal Internacional de Justiça já ter reconhecido, como parte do corpo do direito internacional do ambiente, a obrigação geral dos Estados de prevenir e de adotar medidas de mitigação de danos transfronteiriços⁴⁴⁸, o que inclui os danos ambientais.

De facto, a Convenção sobre responsabilidade civil por danos resultantes de atividades perigosas para o ambiente, também conhecida por Convenção de Lugano, de 1993, foi adotada pelo Conselho da Europa, mas foi assinada apenas por nove Estados e, carecendo apenas de três ratificações para entrar em vigor, não logrou obter nenhuma⁴⁴⁹.

O conceito de ambiente adotado é amplíssimo, tal como o conceito de dano⁴⁵⁰. Começando por explicitar o primeiro, ambiente aqui inclui, sem surpresas, os recursos naturais, bióticos e abióticos, como o ar, a água, o solo, a fauna e a flora e a interação entre estes fatores. Contudo, engloba também o património cultural e a paisagem, o que, como se verá na decomposição do conceito de dano por elemento natural, já não é tão frequente.

O conceito de dano é também o mais abrangente e, como é natural e próprio das formulações de dano ao ambiente no século passado, inclui afetações da vida ou de outros direitos pessoais ou patrimoniais. A previsão de afetação do ambiente aparece apenas em terceiro lugar na enumeração dos sentidos atribuíveis à expressão *dano ao ambiente*, e de forma subsidiária, ou seja, apenas com autonomia quando não se considere abrangido pelos danos a pessoas ou bens. A Convenção especifica que o conceito de dano, neste

⁴⁴⁸ Cfr. o Parecer do Tribunal Internacional de Justiça de 10 de julho de 1996 sobre a legalidade da ameaça ou o uso de armas nucleares, § 29. A afirmação de um dever de prevenção de danos feita neste Parecer já fundamentou pelo menos uma decisão arbitral, numa caso relativo à construção de uma via ferroviária entre a Bélgica e a Alemanha, por território holandês (decisão do caso *Iron Rhine*, de 24 de maio de 2005), o que poderá, em caso de repetição, vir a dar origem ao reconhecimento de uma norma costumeira – cfr. DOMINICÉ, *The Iron Rhine arbitration* (2007, pp. 1067-1076).

⁴⁴⁹ Sobre a Convenção de Lugano e o seu aparente falhanço, mas afirmando que serviu de inspiração à DRA, cfr. PERRY-KESSARIS, *Corporate liability* (2010, pp. 373-374).

⁴⁵⁰ BOYLE, *Globalising* (2005, p. 16).

sentido, engloba os custos de medidas de reposição adotadas ou a serem adotadas⁴⁵¹, o que dá centralidade ao que se possa entender como medidas de reposição⁴⁵². Ora o conceito de medidas de reposição está limitado a medidas razoáveis que tenham como objetivo repor ou restaurar um componente do ambiente que tenha sido danificado ou destruído, ou à introdução no ambiente, quando razoável, do equivalente a esses componentes.

Há que sublinhar, a propósito desta definição, a previsão expressa da possibilidade de reparação do ambiente através do equivalente funcional, o que é coerente com a natureza composta e complexa do bem jurídico ambiental; e ainda a reiterada limitação a uma razoabilidade não definida, mas que seguramente terá de ser preenchida à luz de um princípio de proporcionalidade. Considerando que a Convenção de Lugano, ao contrário de outras convenções sobre responsabilidade ambiental, não introduz limites ao montante do custo da reparação, levando, portanto, a uma responsabilidade potencialmente ilimitada⁴⁵³, não é de estranhar que o pressuposto da razoabilidade seja introduzido, como uma forma de limitação no caso concreto, mesmo que não haja limites objetivos fixados à partida. Esta técnica, contudo, merece censura. De facto, sendo o dano um pressuposto da existência de deveres de reparação, a falta de razoabilidade da reparação excluiria assim integralmente o dever de reparação, por se considerar que simplesmente não há dano⁴⁵⁴. Nestes termos, um regime que cumprisse plenamente o objetivo de proteção ambiental deveria reconhecer a existência de um dano e dos deveres que daí resultam e limitar a medida concreta de reparação a adotar em função de critério de proporcionalidade, e não, simplesmente, excluir a existência de um dano e, portanto, de qualquer dever daí emergente.

Uma outra limitação relevante é a que consta das exceções, onde se prevê que

⁴⁵¹ Artigo 2.º, n.º 7.

⁴⁵² Como refere HANQIN, *Transboundary* (2003, p. 187).

⁴⁵³ BOYLE, *Globalising* (2005, pp. 15-16).

⁴⁵⁴ BERGKAMP, *Liability* (2001, pp. 32-33).

não há responsabilidade se o dano tiver sido causado por poluição tolerável de acordo com as circunstâncias do local⁴⁵⁵. Assim, ao contrário do que é usual, a questão da significância do dano não é colocada como elemento do próprio conceito de dano, mas como fundamento de exclusão da responsabilidade, o que tem a vantagem de colocar no operador o ônus de demonstrar a exceção de tolerabilidade dos níveis de poluição⁴⁵⁶.

Contudo, não sendo indicados quaisquer critérios para a avaliação do que é tolerável, da remissão para as circunstâncias do local resulta a maior ambiguidade. Está relativamente estabelecido, atualmente, que os critérios de significância, embora dependendo das funções ecológicas normativamente eleitas como relevantes, correspondem a critérios técnicos, objetivos, que fixam limites a partir dos quais essas funções ficam comprometidas. É assim a propósito da fauna, da flora, da água e do solo⁴⁵⁷. Perante a inexistência de padrões internacionalmente adotados, a remissão para circunstâncias toleráveis do local parece remeter para critérios subjetivos, para apreciação por cada Estado, consoante aquilo que se considere mais ou menos usual, dependendo assim de uma sensibilidade para a relevância da qualidade ambiental. A utilização desta formulação, como exceção para a responsabilização de um operador, frustraria, certamente, qualquer objetivo de aplicação uniforme, caso a Convenção tivesse chegado a entrar em vigor.

Apesar da abrangência do conceito, e de a centralidade dos direitos pessoais e patrimoniais parecerem desadequados à luz dos regimes atuais, esta Convenção foi a primeira a incluir os danos aos elementos naturais, e, especificamente, a incluir no âmbito dos danos ressarcíveis, as medidas de restauração ambiental, englobando assim a reposição do elemento natural à sua situação anterior, ou a compensação por equivalente⁴⁵⁸. Várias

⁴⁵⁵ Artigo 8.º, alínea d).

⁴⁵⁶ SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, p. 768).

⁴⁵⁷ Cfr. § 62, 73 e 87

⁴⁵⁸ Cfr. FAYETTE, *International liability* (2010, p. 340), que critica que não seja expressamente incluído também o custo da avaliação do dano.

convenções subsequentes seguiram formulações semelhantes, nomeadamente em relação ao conceito de dano ambiental⁴⁵⁹.

50. Ainda no âmbito do direito internacional proposto, mas não vigente, há que fazer menção à atividade da Comissão de Direito Internacional. Além de, em geral, se debruçar sobre o tópico da responsabilidade dos Estados⁴⁶⁰, a Comissão apresentou à Assembleia Geral das Nações Unidas dois projetos relevantes em termos de direito internacional do ambiente: os *Draft articles on prevention of transboundary harm for hazardous activities* (2001) e, a pedido da própria Assembleia Geral⁴⁶¹, os *Draft principles on the allocation of loss in case of transboundary harm arising out of hazardous activities* (2004)⁴⁶². Estas propostas acolhem as soluções preconizadas nos poucos acórdãos internacionais em matéria ambiental e aquilo que tem sido a prática dos Estados⁴⁶³.

⁴⁵⁹ A título de exemplo, veja-se o Protocolo sobre responsabilidade civil e indemnização em caso de danos causados pelos efeitos transfronteiriços de acidentes industriais em águas transfronteiriças, de 2003. Os conceitos adotados são os mesmos, mas também não entrou ainda em vigor, tendo até à data apenas uma ratificação.

⁴⁶⁰ Cujo mais conhecido resultado são os *Draft articles on responsibility of States for internationally wrongful acts*, de que a Assembleia Geral das Nações Unidas tomou nota na Resolução 56/83. As normas constantes da proposta são o mais abrangentes possível, aplicando-se a todos os atos ilícitos dos Estados, de violação de todo o tipo de obrigações internacionais, com qualquer fonte de direito. Sobre este projeto, resumidamente, cfr. FITZMAURICE, *International Responsibility* (2007, pp. 1016-1022). É de notar que as normas costumeiras de responsabilidade internacional dos Estados, já reconhecidas pelo Tribunal Internacional de Justiça, podem, assim, servir reflexamente para a proteção ambiental. Foi o que aconteceu recentemente no caso *Certain activities carried out by Nicaragua in the border area (Costa Rica v. Nicaragua) compensation owed by the Republic of Nicaragua to the Republic of Costa Rica*, cujo acórdão data de 2 de fevereiro de 2018, no qual a Corte Interamericana de Direitos Humanos condenou a Nicarágua no pagamento de uma compensação por danos ambientais ocorridos no território da Costa Rica, com fundamento na violação da soberania territorial. Ainda assim, é um caso relevante, atendendo que é a primeira vez que o Tribunal decide uma compensação relativa a danos ambientais e, na fixação da compensação a pagar, avalia as utilidades ecológicas prestadas pelos componentes ambientais – cfr. YOUNG, *Recognition of “environmental services”* (2018, pp. 38-39).

⁴⁶¹ Que, ao tomar nota do documento produzido em matéria de prevenção, interpretou os *Draft articles* como um primeiro passo e solicitou que a Comissão se debruçasse sobre os aspetos relativos à responsabilidade, tendo em consideração a inter-relação entre prevenção e responsabilidade. Cfr. Resolução 56/82.

⁴⁶² Dos quais a Assembleia Geral, em 2006, tomou nota. Cfr. Resolução 61/36. Desde então, a Assembleia-Geral tem-se pronunciado, repetidamente, de modo favorável à consideração do texto pelos Governos, mas sem sucesso – cfr. Resoluções 65/28 (2010) 68/114 (2013), 71/143 (2016)

⁴⁶³ FAYETTE, *International liability* (2010, pp. 322-323), e KISS e SHELTON, *Guide* (2007, pp. 27-29).

No projeto de 2004, encontram-se dois conceitos que importa considerar, o de dano e o de ambiente. O conceito de dano é lato, o que sempre seria inevitável atendendo a que o projeto se dedica apenas aos danos ambientais. Dano equivale aqui a um dano significativo causado a pessoas, propriedade ou o ambiente⁴⁶⁴. A Comissão justifica a inclusão do pressuposto da significância como requisito do dano ambiental em jurisprudência e em diversificadas convenções internacionais, com o objetivo de evitar queixas frívolas ou vexatórias⁴⁶⁵.

Em relação ao pressuposto da significância, a Comissão especifica o seu entendimento ao afirmar a interpretação de significativo como algo mais que detetável, mas que não tem de chegar ao nível de grave ou substancial, e que tenha um efeito adverso real e mensurável por standards factuais e objetivos, a aplicar no caso concreto. Em relação a este último ponto, há que sublinhar que é dado grande destaque pela Comissão às circunstâncias do caso, em função do local e do momento da ocorrência do dano, utilizando um critério de tolerabilidade. Tendo o projeto o propósito de regular, globalmente, a reparação de danos, compreende-se o objetivo da Comissão na elaboração destes comentários. Contudo, a exemplificação dada – a de que o que é tolerável num dado local e tempo, pode não ser considerado assim noutro local, atendendo ao conhecimento científico e à apreciação do ser humano – demonstra a profunda subjetividade que se pretende aqui imprimir. Embora a expressão não seja utilizada, parece que o que se pretende evocar aqui é a sensibilidade de cada povo para as questões ambientais, o que contraria a indicação inicial da Comissão de centrar a mensurabilidade em critérios objetivos.

O conceito de ambiente aqui adotado poderá auxiliar a tarefa, uma vez que é definido como recursos naturais, abióticos e bióticos, como o ar, a água, o solo,

⁴⁶⁴ *Principle 2.*

⁴⁶⁵ *Report of the International Law Commission on the work of its fifty-eight session*, pp. 64-65.

a fauna e a flora e a interação entre estes fatores⁴⁶⁶, e os aspetos característicos da paisagem⁴⁶⁷. Coerentemente, a limitação do conceito de dano ao ambiente, como é feita pela Comissão⁴⁶⁸, recorre à expressão de danos ao ambiente *per se*.

Assim sendo, é possível selecionar, na ampla definição de danos, aqueles que se referem ao ambiente:

- i. A perda ou o dano por deterioração do ambiente: a entender enquanto modificação, alteração, deterioração, destruição ou perda, incluindo a perda de qualidade e de valor⁴⁶⁹;
- ii. Os custos das medidas razoáveis de recuperação do ambiente, incluindo recursos naturais: o que inclui medidas que visam avaliar, repor ou restaurar componentes naturais danificados ou destruídos ou, quando tal não for possível, a introdução do equivalente a esses componentes no ambiente. Em relação à razoabilidade, a Comissão afirma que visa apenas limitar os custos das medidas ao abrigo de um princípio de proporcionalidade;
- iii. Os custos das medidas de resposta: que equivale, sensivelmente, às medidas razoáveis de minimização e prevenção adotadas por quaisquer pessoas, incluindo autoridades públicas, em resposta ao evento.

Apesar de a Convenção de Lugano não ser citada pela Comissão nos seus comentários, existe uma aproximação evidente entre os pressupostos identificados na Convenção e neste projeto para que um dano ambiental seja considerado relevante para efeitos de criação de deveres. Por um lado, o

⁴⁶⁶ A influência do conceito de biodiversidade e da Convenção sobre diversidade biológica é aqui evidente, e reconhecida pela Comissão.

⁴⁶⁷ Justificado pela Comissão com o valor da fruição da natureza, pela sua beleza natural e recreação que proporciona.

⁴⁶⁸ *Report of the International Law Commission on the work of its fifty-eight session*, pp. 66-69.

⁴⁶⁹ A Comissão inclui aqui ainda interesses económicos que assentem em recursos naturais e que fiquem negativamente afetados.

âmbito do conceito inclui as medidas de reparação dos componentes ambientais em si, o que implica a possibilidade compensação mediante equivalente funcional. Por outro lado, os pressupostos são a significância dos efeitos negativos e a razoabilidade de custos. Também aqui a medição da significância tem uma dimensão subjetiva de tolerabilidade em relação aos efeitos negativos.

Apesar de os *Draft principles* poderem ser considerados como instrumentos pouco ambiciosos⁴⁷⁰, na medida em que se configuram, no máximo, como um instrumento de *soft law*, a consolidação de pressupostos internacionais para a relevância de um dano ambiental parece ser evidente, o que será sempre o primeiro passo para criação de futuros instrumentos internacionais vinculativos ou para o reconhecimento de normas costumeiras.

51. A adesão da Comunidade Europeia à Convenção de Lugano foi ponderada e discutida⁴⁷¹, mas afastada, através da adoção de um regime próprio, transversal, de reparação de danos ambientais, com um modelo significativamente diferente, assente em procedimentos administrativos de prevenção e reparação de danos⁴⁷², e mais próximo do modelo norte-americano⁴⁷³, através da DRA. A evolução pode indiciar, assim, um completo divórcio futuro entre regras de responsabilidade civil e reparação de danos aos componentes ambientais⁴⁷⁴, uma vez que o regime europeu segue claramente a solução administrativa, e não a solução da responsabilidade civil.

A DRA⁴⁷⁵ compreende um regime transversal de prevenção e de reparação de

⁴⁷⁰ SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, p. 735), e FITZMAURICE, *International Responsibility* (2007, p. 1033).

⁴⁷¹ Cfr. os termos básicos da discussão, e argumentos contra e a favor, descritos por POLI, *Shaping* (1999, pp. 301-302).

⁴⁷² Como qualifica KRÄMER, *Discussions on Directive 2004/35* (2005, pp. 250-252), optou-se pela abordagem de direito público, apesar de, por motivos de publicidade, se ter optado pelo nome tradicional associado à abordagem de direito civil.

⁴⁷³ ORLANDO, *From domestic to global* (2015, p. 295).

⁴⁷⁴ ORLANDO, *From domestic to global* (2015, p. 298).

⁴⁷⁵ A DRA teve um longo historial, com vários documentos preparatórios e comunicações da Comissão, tendo sido alterado substancialmente o modelo inicialmente previsto. Sobre esta evolução, cfr. DOMEZ, *Directive 2004/35/CE* (2009, pp. 11-13), e BERGKAMP, *The Commission's White*

dano ambiental, aplicável independentemente da propriedade dos componentes ambientais afetados⁴⁷⁶ e das causas do dano⁴⁷⁷, ao contrário de todos os regimes vigentes no direito internacional. As disposições específicas a propósito de cada tipo de dano ambiental serão analisadas posteriormente. De momento, importa apenas aferir o conceito de dano, que é bastante densificado, precisamente, por desencadear um regime que segue um modelo administrativo ou regulatório, ao invés de um modelo de responsabilidade civil. O dano, na DRA, é entendido como uma alteração adversa mensurável, de um recurso natural ou a deterioração mensurável do serviço de um recurso natural⁴⁷⁸, que ocorram direta ou indiretamente⁴⁷⁹. Ora, comparando com uma noção geral de dano, caberá destacar, pela sua especificidade, o pressuposto da mensurabilidade e da equivalência entre a afetação do recurso e a afetação do serviço do recurso.

Em relação à mensurabilidade, não se crê que este seja verdadeiramente um pressuposto autónomo do dano ambiental⁴⁸⁰, mas apenas uma questão de operacionalização e de salvaguarda da posição dos operadores económicos. Atendendo a que se trata, ainda que com um figurino administrativista, de um regime de imputação de danos, é exigível alguma previsibilidade e objetividade no exercício de avaliação da existência de um dano. A DRA não exige que a mensurabilidade seja quantitativa, podendo ser meramente qualitativa⁴⁸¹. O essencial será, portanto, que haja informação objetiva que permita efetuar um exercício comparativo em relação a uma situação

Paper (2000, pp. 105-106). Um simples quadro comparativo é apresentado por KRAMER, *Discussions on Directive 2004/35* (2005, p. 252).

⁴⁷⁶ BERGKAMP e BERGEIJK, *Scope* (2013, pp. 68-69), e BRANS, *Liability* (2006, pp. 196-197).

⁴⁷⁷ DMEZ, *Directive 2004/35/CE* (2009, pp. 16-17). Há que notar, contudo, que os pressupostos variam em função da causa do dano.

⁴⁷⁸ Artigo 2.º, n.º 2.

⁴⁷⁹ A previsão de que os danos podem ser causados indiretamente merece destaque, mas é ao nível do pressuposto do nexo de causalidade, que aqui não se desenvolve, que a questão poderá ser complexa.

⁴⁸⁰ Embora possa ser, precisamente, o elemento fáctico que impede a aplicação do regime, por falta de dados. Sobre este ponto, defendendo que só não será assim quando houver obrigações nacionais de monitorização, cfr. VAN DEN BROEK, *Environmental liability* (2009, pp. 123-124).

⁴⁸¹ BERGKAMP e BERGEIJK, *Scope* (2013, pp. 55-56).

anterior⁴⁸², o que, atendendo aos deveres de monitorização dos Estados, gradualmente impostas, por elemento natural, através do direito europeu, só poderá ser problemático no que toca ao solo. Com base nessa medição, quantitativa ou qualitativa, será necessário posteriormente avaliar o pressuposto da significância, que é determinado com critérios diferentes consoante o tipo de elemento natural⁴⁸³.

Um segundo destaque deve ser dado à equivalência que é feita entre a afetação do elemento natural e a afetação dos serviços do elemento natural, que depois tem reflexos na previsão de abordagens de equivalência serviço-a-serviço⁴⁸⁴, no Anexo II, a propósito da identificação das medidas de reparação. A DRA providencia uma definição do conceito de serviços, para este efeito, e fá-los equivaler às funções desempenhadas por um recurso natural em benefício de outro recurso natural ou do público. A definição tem clara influência norte-americana⁴⁸⁵, o que não surpreende, na medida em que a inclusão dos serviços dos elementos naturais no conceito de dano já era há muito discutida pela doutrina⁴⁸⁶. Não há assim dúvidas, portanto, de que a DRA acolheu a frustração das utilidades ecológicas dos componentes ambientais como conceito de dano, mas incluiu também a frustração de utilidade de fruição comum⁴⁸⁷, já que a DRA expressamente exclui as

⁴⁸² WENNERAS, *A progressive interpretation* (2005, pp. 260-261), entende que, caso o estado anterior não seja o que deveria ser, à luz do direito aplicável, deve ser esse o nível considerado para efeitos de determinação de medidas de reparação, invocando um princípio de efetividade assumido pelo Tribunal de Justiça da União Europeia. A solução é difícil de aceitar, enquanto forma de imputação ao operador de encargos que não resultam da sua ação, mas sim da inépcia do Estado-Membro.

⁴⁸³ A questão da mensurabilidade é coerente também com o facto de a DRA não ser aplicável a danos anteriores à sua entrada em vigor. Assim sendo, e também pela via da comparação com o estado anterior, e não com um estado não-poluído, ficam excluídos os locais historicamente contaminados. Sobre este ponto, cfr. DEMEZ, *Directive 2004/35/CE* (2009, pp., 16-17).

⁴⁸⁴ Sobre este método, cfr. BRANS, *Liability* (2006, pp. 206-207).

⁴⁸⁵ BERGKAMP e BERGEIJK, *Scope* (2013, p. 56).

⁴⁸⁶ Por exemplo, na doutrina portuguesa, CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 130), conclui que o dano ecológico é uma perturbação do património natural que afeta a capacidade funcional ecológica e a capacidade de aproveitamento humano de tais bens tutelada pelo sistema jurídico-ambiental. Sobre o destaque dado pelos serviços ecossistémicos no âmbito das Nações Unidas, cfr. ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, pp. 279-281), e *A natureza* (2012, pp. 13-16).

⁴⁸⁷ Como exemplifica DE SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006, p. 745).

utilidades individualizadas⁴⁸⁸. Assim sendo, dos tipos de serviços obtidos pelos ecossistemas, os que estão abrangidos serão os de regulação e os de suporte, excluindo os serviços de produção e culturais⁴⁸⁹.

A questão que se pode colocar é se o conceito de dano, ao prescindir da afetação da capacidade funcional, e ao bastar-se com a afetação dos componentes ambientais, os eleva a objeto imediato da proteção ambiental. Como se verá seguidamente, o conceito de dano, isoladamente, não permite chegar a qualquer conclusão, porque o conceito de dano para cada elemento natural tem pressupostos diferenciados, ainda que se possam reconduzir, a final, a um conceito comum: o de significância. A definição do dano ambiental decomposta por cada elemento natural permite concluir que não basta a afetação do recurso natural, a sua funcionalidade tem de ficar também comprometida.

O enquadramento dado pela DRA é essencialmente administrativo, conforme já ficou referido. Em suma, sem prejuízo dos deveres dos particulares, há uma entidade administrativa responsável e com um papel pivotal na adoção das medidas de prevenção e de reparação de danos ambientais, que são enquadradas em procedimentos administrativos, sujeitos aos princípios e regras do direito administrativo⁴⁹⁰. As vantagens em relação a um modelo de responsabilidade civil são de celeridade e afirmação das finalidades preventivas e da garantia de uma superior proteção ambiental. Vem esta explicação a propósito do conceito de dano ambiental. Conforme ficará

⁴⁸⁸ Como nota DE SADELEER, *The birds* (2007, p. 69), a maior parte dos serviços prestados ao público pelos recursos naturais, que não consubstanciam utilidades ecológicas, são de natureza económica, mas todos estão excluídos expressamente pelo Considerando 14 e artigo 3.º da DRA. ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, pp. 283-284), propõe uma terminologia diferente, de inspiração francesa, que distingue, nas utilidades dos ecossistemas, as funções ecossistémicas e os serviços ecossistémicos, que correspondem, sensível e respetivamente, às utilidades ecológicas e às utilidades de fruição individualizada.

⁴⁸⁹ ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, p. 281).

⁴⁹⁰ Evidenciando as diferenças entre o regime da DRA e a responsabilidade civil, cfr. DUBUISSON e THIEBAUT, *La responsabilité* (2009, pp. 138-148). CANDEIRA, *Administrative approach* (2014, pp. 96-99), faz uma análise comparativa dos traços da abordagem administrativa da União Europeia à prevenção e reparação de danos ambientais.

evidente nas partes seguintes deste estudo, o conceito de dano ambiental será apurado no âmbito de procedimentos administrativos que, em si e em grande medida, estão também dependentes da gestão administrativa dos recursos naturais, nomeadamente das medidas de planificação e de monitorização.

Contudo, conforme o Tribunal de Justiça da União Europeia já teve oportunidade de esclarecer⁴⁹¹, do enquadramento administrativo da gestão, da prevenção e da reparação não resulta que o conceito de dano seja delimitado pelo mero facto de a atividade causadora do dano ambiental estar abrangida por uma autorização administrativa concedida. Ou, de forma mais simples, a existência de uma autorização administrativa prévia para o desenvolvimento da atividade que causa, posteriormente, o dano ambiental, não limita o conceito de dano ambiental, e a DRA opõe-se até a um regime nacional que o preveja.

Um último ponto deve ainda ser sublinhado, a propósito do conceito de dano na DRA. Apesar de tal não resultar das normas relativas à delimitação dos tipos de danos abrangidos, o âmbito de aplicação do regime estende-se, como regra geral, à ameaça iminente de danos. Esta circunstância é a consequência da aplicação do princípio da prevenção a um regime de danos, que não pode contemplar apenas deveres em caso de verificação efetiva do dano. Nesse sentido, esta precisão em nada altera a aceção de dano.

52. Um segundo regime transversal, no sentido em que não se refere à afetação de nenhum componente ambiental em concreto, mas sim a todos em geral, é o Regime geral de gestão de resíduos⁴⁹². Apesar de não ser, obviamente, um

⁴⁹¹ Cfr. o Acórdão proferido pelo Tribunal de Justiça da União Europeia no processo C-529/15, de 1 de junho de 2017, em especial §26-34, que conclui que a DRA se opõe a uma disposição de direito nacional *que exclui, de forma geral e automática, que um dano que produz efeitos significativos adversos no estado ecológico, químico ou quantitativo ou no potencial ecológico das águas afetadas possa ser qualificado de «dano ambiental», pelo simples facto de estar abrangido por uma autorização concedida*. No mesmo sentido preconizou o Advogado-Geral (§31-53).

⁴⁹² Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto, pela Lei n.º 64-A/2008, de 31 de dezembro, pelos Decretos-Lei n.ºs 183/2009, de 10 de agosto, 73/2011, de 17 de junho, 127/2013, de 30 de agosto, pela Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro, pelos Decretos-Leis n.ºs 75/2015, de 11 de maio, e 103/2015, de 15 de junho, e

regime específico para a reparação de danos ao ambiente – embora contenha normas especificamente reparatórias –, contém um tipo de dano que importa conhecer, que é o passivo ambiental. A mesma expressão é utilizada, tipicamente, em regimes que visam resolver os problemas de danos historicamente acumulados, que podem advir, ou não, de uma fonte específica. O passivo ambiental é definido, neste regime, como uma situação de degradação ambiental resultante do lançamento de contaminantes ao longo do tempo e/ou de forma não controlada⁴⁹³. Trata-se, portanto, de um tipo de dano ambiental que importa considerar, principalmente na análise dos regimes jurídicos reparatórios, na Parte III.

53. Estes são os pressupostos de partida para o estudo do conceito de dano ao ambiente. O estudo que se segue, tendo em vista a delimitação precisa do conceito de dano, procede à sua decomposição à luz dos dois tipos de danos ambientais: (i) a frustração de utilidades ecológicas, em função do componente ambiental afetado; (ii) a frustração de utilidades de fruição comum.

Atendendo a que os conceitos não têm grande especificidade, não se irá decompor o conceito de dano em função de serem singulares ou plurais, continuados ou cumulativos, pontuais ou difusos, graduais ou súbitos⁴⁹⁴. Estes conceitos são dados como adquiridos e utilizados na dissertação, dado que se reportam essencialmente a questões de causalidade, que não serão, senão pontualmente, abordadas.

pela Lei n.º 7-A/2016, de 30 de março, e pelos Decretos-Lei n.ºs 71/2016, de 4 de novembro, e 152-D/2017, de 11 de dezembro. Este Decreto-Lei transpõe a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas, alterada pelo Regulamento (UE) n.º 1357/2014 da Comissão, pela Diretiva (UE) 2015/1127 da Comissão, pelo Regulamento (UE) 2017/997 do Conselho, e pela Diretiva (UE) 2018/851 do Parlamento Europeu e do Conselho.

⁴⁹³ Artigo 3.º, alínea s).

⁴⁹⁴ Sobre estas distinções, cfr. ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, pp. 276-277).

3.1. Delimitação do conceito de dano ao ambiente: dano por frustração de utilidades ecológicas, em função do componente ambiental afetado

Nesta secção, em que se densifica o conceito de dano ao ambiente em função do componente ambiental afetado, têm-se em conta os elementos naturais objeto de proteção, conforme definido na Parte I, ou seja, fauna e flora (vida), e habitats, água, solo e ar (suportes da vida). Em coerência com a metodologia seguida na Parte I, procede-se ao estudo de normas vigentes como suporte mínimo indispensável ao estudo.

3.1.1. Dano a espécies e habitats

§ 54: Conservação da natureza e biodiversidade; § 55: A unidade da proteção e da afetação de espécies e habitats; § 56: Classificação de espécies, classificação de território e instrumentos de mercado; § 57: Conceito e fontes de dano a partir do regime de proteção de espécies e habitats; § 58: Diretiva de responsabilidade ambiental; § 59: Regime jurídico da responsabilidade ambiental; § 60: Convenção sobre diversidade biológica; § 61: Convenção sobre o comércio internacional de espécies e de flora selvagens; § 62: Significância como pressuposto da afetação de utilidades ecológicas; § 63: Exclusão dos frutos e inclusão dos produtos de espécies e habitats protegidos; § 64: Critérios e indicadores de significância; § 65: Os critérios no Protocolo de Nagoya - Kuala Lumpur; § 66: Sistematização conclusiva

54. A conservação da natureza e da biodiversidade é o objetivo de política ambiental associado à proteção, direta e indireta, de espécies e habitats. Conforme se demonstrou na Parte I, em alguns Estados, em especial nos Estados Unidos, as origens do direito do ambiente estão, precisamente, em regimes jurídicos com este objeto. A utilização homogénea da expressão tem permitido identificá-la com um conjunto específico de normas ambientais,

correspondendo, portanto, a uma parte distinta do direito do ambiente⁴⁹⁵.

A proteção de espécies de fauna e de flora tem sido recentemente assimilada sob a designação de biodiversidade⁴⁹⁶, especialmente por influência de diversas convenções internacionais⁴⁹⁷. O direito da conservação da natureza era originariamente focado apenas em formas de proteção e de conservação de espécies de fauna e flora selvagens ameaçadas e, em regra, de utilidade económica para o homem. A compreensão de que não pode haver uma proteção eficaz de espécies sem a proteção dos habitats em que se inserem, dos quais fazem parte e para os quais contribuem, no âmbito de dado ecossistema, levou à adoção generalizada pela doutrina desta fórmula mais ampla⁴⁹⁸.

Contudo, se é verdade que a abrangência do conceito é útil na análise das problemáticas em torno da biodiversidade e na construção de regimes preventivos, poderá ser, concomitantemente, considerado demasiado impreciso para que seja efetivamente operativo, principalmente em regimes de natureza reparatória⁴⁹⁹. Cabe, portanto, averiguar se o dano à

⁴⁹⁵ Assim o entendeu o legislador português, ao criar o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho. O regime jurídico aí plasmado corresponde, precisamente, à regulação das ações de conservação de espécies e habitats. A utilização desta expressão já tinha tradição no ordenamento jurídico português. Já o artigo 4.º, alínea e), da LBA 87, desde a sua redação originária, elencava, como objetivo e medida ambiental a *conservação da Natureza, o equilíbrio biológico e a estabilidade dos diferentes habitats, nomeadamente através da compartimentação e diversificação das paisagens, da constituição de parques e reservas naturais e outras áreas protegidas, corredores ecológicos e espaços verdes urbanos e suburbanos, de modo a estabelecer um continuum naturale*. A LBA qualifica a conservação da natureza e da biodiversidade como um meio da política de ambiente, no artigo 10.º, alínea d): *[a] conservação da natureza e da biodiversidade como dimensão fundamental do desenvolvimento sustentável impõe a adoção das medidas necessárias para travar a perda da biodiversidade, através da preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora no conjunto do território nacional, a proteção de zonas vulneráveis, bem como através da rede fundamental de áreas protegidas, de importância estratégica neste domínio*.

⁴⁹⁶ Só a partir da segunda metade do século XX o objetivo deixou de estar centrado na proteção de espécies concretas, passando a uma visão integrada de biodiversidade, como explicam WHITE e NEKOLA, *Biological diversity* (1992, pp. 10-12).

⁴⁹⁷ Com destaque para a Convenção das Nações Unidas sobre diversidade biológica, analisada no § 6, e restantes convenções multilaterais com objetivos comuns. Sobre esta rede de convenções internacionais em biodiversidade e respetivas compatibilização e sinergias, veja-se VELÁZQUEZ GOMAR, *Environmental policy* (2014, pp. 5-7).

⁴⁹⁸ KISS e BEURIER, *Droit international* (2004, p. 360)

⁴⁹⁹ Sobre este ponto, cfr. OLIVEIRA, *O dano* (2010b, pp. 151 a 155).

biodiversidade deve ser considerado uma modalidade de dano ambiental, que engloba, pela unidade de fundamento de proteção e de meios de reparação, as afetações negativas à fauna, à flora e aos habitats.

Comece-se por tentar uma aproximação ao conceito de biodiversidade. Nesta matéria, é evidente a dependência do direito face às ciências naturais. Disso mesmo é exemplo a Convenção sobre a diversidade biológica⁵⁰⁰, que define *diversidade biológica* como a *variabilidade entre os organismos vivos de todas as origens, incluindo, inter alia, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreende a diversidade dentro de cada espécie, entre as espécies e dos ecossistemas*⁵⁰¹. Em termos muito simples, *biodiversidade é tudo o que é vivo (...) toda a multiplicidade de seres de cuja existência estamos mais ou menos conscientes, e a toda uma outra infinidade de seres desconhecidos da maioria das pessoas*⁵⁰².

Da mesma forma, diversos autores têm definido biodiversidade como uma variabilidade das formas de vida a todos os níveis, o que inclui a diversidade dentro de cada espécie, entre espécies e entre ecossistemas⁵⁰³. Assim, é possível dividir a biodiversidade em três níveis conceptuais: (i) diversidade de ecossistemas; (ii) diversidade de espécies; e (iii) diversidade genética⁵⁰⁴. Também são identificados três elementos essenciais ao conceito: (i) a

⁵⁰⁰ Aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 21/93, de 21 de junho.

⁵⁰¹ Cfr. artigo 2.º. Com uma redação semelhante, o artigo 3.º, alínea b), do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, que aprovou o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade, define biodiversidade como a *variedade das formas de vida e dos processos que as relacionam, incluindo todos os organismos vivos, as diferenças genéticas entre eles e as comunidades e ecossistemas em que ocorrem*.

⁵⁰² Nas palavras de ROSA, *Conservação da biodiversidade* (2000, p. 10).

⁵⁰³ Assim, com explicitam BIRNIE, BOYLE e REDGWELL, *International law* (2009, p. 588), *biological diversity, or biodiversity, is the variability of life in all its forms, levels, and combinations. It is not, as is often wrongly assumed, the sum of all ecosystems, species, and genetic materials. Rather, as IUNC's guide to the 1992 Convention on Biological Diversity puts it, "it represents the variability within and among them and is, therefore, an attribute of life, in contrast with "biological resources" which are tangible biotic components of ecosystems*.

⁵⁰⁴ Embora nem sempre com terminologia coincidente, cfr. DUROUSSEAU, *Le constat* (2008, pp. 11-13), CHANTAL RIBEIRO, *A proteção da biodiversidade marinha* (2013, pp. 63-68), KISS e BEURIER, *Droit international* (2004, pp. 275 e 276), ROSA, *Conservação da biodiversidade* (2000, p. 11), E PAIVA, *A relevância* (1996, pp. 29-30).

composição – o número de espécies ou de ecossistemas; (ii) a estrutura – a relação entre os diferentes elementos; e (iii) a função – o processo integrado entre todos os elementos⁵⁰⁵. A biodiversidade não se refere, portanto, apenas à diversidade de espécies, através das estimativas do número de espécies e de exemplares de espécies e à adoção de medidas para as proteger, ou os seus habitats, ou mesmo à delimitação de zonas protegidas, com estatutos mais ou menos exigentes em termos de admissibilidade de interferência humana. Assim, a conclusão necessária é que o que atualmente se pode considerar o regime de conservação da natureza⁵⁰⁶ cobre apenas uma parte do que seria um regime de proteção da biodiversidade.

Contudo, verter o conceito de biodiversidade num ordenamento jurídico estadual implica que o mesmo seja recebido por normas de direito do ambiente. Se a biodiversidade é tudo o que é vivo – e não só, dado que, ao incluir a diversidade de ecossistemas, a biodiversidade tem também de atender, ainda que funcionalmente, a fatores abióticos, aspetos físicos e químicos (como o clima) – então todo o direito do ambiente pode ser considerando funcionalmente direcionado à proteção da biodiversidade.

Não é despropositado, conforme virá a confirmar a análise subsequente da afetação dos danos aos demais elementos naturais, concluir que o objetivo final do direito do ambiente é sempre o de garantia da vida. Contudo, já parece errada a conclusão de que o dano à biodiversidade incluiria, assim, todo e qualquer dano ambiental, não correspondendo, portanto, a uma modalidade de dano ao ambiente, mas sim ao próprio conceito de dano ao bem jurídico

⁵⁰⁵ WHITE e NEKOLA, *Biological diversity* (1992, p. 12)

⁵⁰⁶ Sobre o regime jurídico português de conservação da natureza e da biodiversidade, cfr. AMADO GOMES, *Uma mão cheia de nada* (2010, pp. 26-33). Muito crítico deste regime, FERREIRA DE ALMEIDA, *O velho* (2009, p. 51), sublinha o falhanço na tentativa de criação de um regime uniforme de conservação da natureza e proteção da biodiversidade: *a RFCN não é, como se esperava que fosse, o denominador comum dos regimes da Rede Nacional das Áreas Protegidas, da Rede Natura 2000 e outras áreas classificadas, da REN, da RAN ou do regime do domínio público hídrico no que todos eles têm que ver com a salvaguarda do património genético existente em território nacional. É, tão só, o nome que se dá à soma de todos eles.*

ambiental⁵⁰⁷. Cabe questionar até, neste ponto, se biodiversidade poderá ser, em qualquer contexto, um conceito juridicamente operativo, uma vez que depende do conceito de ecossistema, que é tão abrangente que incluirá todo o objeto do direito do ambiente⁵⁰⁸.

A criação de um conceito normativo de dano relativo a fauna e flora é essencial, para que possa efetivamente servir para o objetivo de proteção das espécies. Enquanto conceito político, e objetivo de uma política pública ambiental, a biodiversidade, com toda a sua inclusividade⁵⁰⁹ e abrangência, é essencial, mas não serve enquanto pressuposto concreto de imputação de deveres⁵¹⁰. Exemplificando, a Estratégia da União Europeia para a Diversidade 2020⁵¹¹ afirma, precisamente, o carácter amplíssimo do conceito de biodiversidade, dele fazendo depender a existência de ar limpo e de água potável.

Assim, não querendo correr o risco de focar apenas nos seres vivos e esquecer a fundamentalidade dos processos naturais que estão na base da ideia de ecossistemas⁵¹², abandona-se a tentativa de criação de um dano à biodiversidade, como forma de abranger os danos causados à fauna, à flora e aos respetivos habitats⁵¹³.

55. Toma-se, portanto, como ponto de partida que o dano ambiental na área da conservação da natureza se refere à afetação de utilidades ecológicas e de

⁵⁰⁷ Não por acaso, ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, p. 283), propõe a nomenclatura francesa que distingue o tipo de danos em função da trilogia ecossistemas-elementos-funções.

⁵⁰⁸ TARLOCK, *Ecosystems* (2008, pp. 575-577).

⁵⁰⁹ SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, p. 449).

⁵¹⁰ BRANS e DONGELMANS, *The Supplementary Protocol* (2014, p. 193), chamam a atenção, precisamente, para a exclusão do conceito de biodiversidade na DRA, motivada pela ambiguidade e discussões de interpretação em torno do conceito.

⁵¹¹ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões – COM (2011) 244 final, de 3 de maio de 2011.

⁵¹² Risco para o qual chamam a atenção WHITE e NEKOLA, *Biological diversity* (1992, p. 12), defendendo a centralidade do conceito de biodiversidade. Assim, o conceito de biodiversidade é essencial às ciências naturais, porque inclui, além da enumeração dos seres vivos, a estrutura e os processos que mantêm essa diversidade.

⁵¹³ O que não significa que se perca a perspetiva global de enquadramento num ecossistema, que é a forma mais eficaz de proteção de espécies, como evidenciam WHITE e NEKOLA, *Biological diversity* (1992, p. 13).

fruição comum⁵¹⁴ de três específicos elementos naturais: espécies de fauna⁵¹⁵ e de flora e habitats.

Atendendo a que, no âmbito da conservação da natureza, a par da proteção da fauna e da flora surge, com frequência a proteção de habitats, há que sublinhar que, embora a proteção de habitats seja feita independentemente da afetação concreta de exemplares de espécies, não deve admitir-se um dano a habitats com autonomia relativamente aos danos à flora e à fauna. Não há dúvidas de que a proteção de habitats está funcionalizada à proteção de espécies⁵¹⁶, mesmo que, em concreto, possa não ter havido afetação de exemplares e mesmo assim é ativada a proteção legal. Por outro lado, como se vê adiante, o método de determinação da existência de um dano, bem como de definição de medidas de reparação, é comum. O princípio da prevenção impõe, precisamente, que haja remoção da criação desse risco, antecipando-se a tutela e assim protegendo os habitats⁵¹⁷.

56. O pressuposto base das considerações que se seguem é o seguinte: se os danos são frustrações de utilidades juridicamente protegidas, as afetações negativas de fauna, de flora e de habitats só são relevantes quando mereçam tratamento jurídico, isto é, quando estes elementos sejam objeto de especial proteção legal. Não se pode considerar como dano à flora a afetação de um único exemplar concreto de uma espécie, tendo em conta que a atribuição do estatuto de espécie protegida tem como razão de ser a proteção de um certo

⁵¹⁴ Contudo, a perspetiva das ciências naturais, que poderá considerar-se a que corresponde à realidade, não pode ser, simplesmente, transposta para o direito, que tem de considerar, nomeadamente, a necessidade de delimitação precisa de pressupostos de imputação de deveres.

⁵¹⁵ Sublinhando que o objeto do direito do ambiente são as espécies e não os animais, veja-se ARAÚJO, *A hora* (2003, pp. 265-267).

⁵¹⁶ Assim referem KISS e BEURIER, *Droit international* (2004, pp. 275).

⁵¹⁷ Em sentido contrário, defendendo que neste âmbito há dois tipos de danos ambientais, um a espécies e outro a habitats, cfr. BERGKAMP e BERGEIJK, *Scope* (2013, pp. 59-61). Em todo o caso, apesar de a proteção de habitats ser instrumental, não se pode considerar como menor a sua relevância. Está demonstrado que a maior parte da perda de espécies está associada à destruição de habitats, como explicitam, em defesa da criação de bancos de biodiversidade, BONNIE e WILCOVE, *Ecological* (2012, p. 57).

equilíbrio ecológico⁵¹⁸. É por este motivo, por exemplo, que o abate de determinado número de exemplares num determinado local, numa determinada fase do ciclo reprodutivo, consubstanciará um dano ambiental e, noutro contexto, não, podendo até ser uma recomendável medida de gestão ambiental. Assim sendo, a identificação do conteúdo de um dano à fauna e à flora pressupõe a identificação das traves mestras da proteção conferida neste âmbito.

Ora a proteção da fauna e da flora, seja no direito internacional, seja, principalmente, no direito interno, tem passado por um conjunto estável de mecanismos que pode, sem grandes dificuldades, ser dividido em dois tipos⁵¹⁹, que são complementares.

i. Com base na classificação de espécies.

A listagem de espécies traduz a chamada *species approach*, ou abordagem centrada na espécie, que são espécies em extinção ou espécies em perigo moderado. É através desta classificação que as espécies ganham estatuto de componente ambiental protegido. A listagem de espécies protegidas é o primeiro passo para a aplicação de outros regimes, designadamente de reparação de danos ambientais, de proibição de determinadas práticas e de proteção de habitat.

Com base na listagem de espécies, segue-se a criação de normas proibitivas ou limitativas de captura e de certas técnicas de captura e do comércio de determinadas espécies, nomeadamente através da atribuição de licenças. Um dos exemplos mais mediatizados é o da imposição de limites máximos às pescas, feita ao nível da União

⁵¹⁸ Tal não significa, claro, que a proteção preventiva e sancionatória não regule e sancione o abate de um único exemplar.

⁵¹⁹ MUFFETT, *International protection* (2000, pp. 347-354), subdivide as técnicas de proteção em regulação de colheita, regulação de comércio e proteção de habitat. Cfr. ANTUNES, *Singularidades* (2014, pp. 289-314), especificamente quanto à Rede Natura 2000, distinguindo a classificação e o ordenamento do território. BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 685-686), distinguem a proteção de habitats, a proteção de plantas e animais individuais e a conservação da natureza.

Europeia. Em meio terrestre comunitário, o regime da Rede Natura 2000 limita a captura e o comércio de determinadas espécies. Mais modestamente, mas igualmente relevante, encontram-se também normas de proibição de caça ou pesca em determinados períodos, normalmente os de maior sensibilidade para efeitos de reprodução⁵²⁰.

ii. Com base na classificação de território.

Este é um instrumento essencial para a proteção de habitats, e a base do sistema nacional de conservação da natureza. Também foi posto em prática de forma relativamente uniforme no território da União Europeia através da Rede Natura 2000, que assume hoje significativa relevância a nível mundial⁵²¹. A classificação de território assenta no entendimento de que, exceto em casos limite, a capacidade autorregenerativa da natureza será suficiente para a manutenção da biodiversidade, desde que protegidos os habitats naturais das espécies em grandes porções de território⁵²².

Contrariamente à *species approach*, antecedendo uma intervenção mais específica e orientada, a criação de reservas naturais e afins (no caso português, parques nacionais, parques naturais, reservas naturais e monumentos naturais⁵²³) era o enquadramento tradicional da conservação da natureza. Hoje em dia assume central relevância na conservação de grandes áreas de especial sensibilidade.

Encontram-se, assim, duas abordagens distintas: uma direcionada à proteção diferenciada de determinadas espécies; outra, mais genérica, de proteção de

⁵²⁰ Detalhadamente sobre vários tipos de normas proibitivas focada na espécie, cfr. KISS e BEURIER, *Droit international* (2004, pp. 346-360).

⁵²¹ O *Protected Planet Report 2018*, um relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, concluiu que as áreas protegidas cobrem atualmente quase 15% da área de zonas terrestres e águas interiores, quase 17% das águas marinhas sob jurisdição de Estados e 1,2% do alto mar.

⁵²² Apesar de também haver proteção direta de habitats, sem delimitação de zonas do território, no âmbito da proteção das espécies. Por exemplo, a proibição de destruição de ninhos.

⁵²³ Nos termos dos artigos 16.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho.

conjuntos de grandes áreas territoriais, com limitações muito intensas para o exercício de qualquer atividade humana. Estas duas formas típicas de proteção são depois a base para a proteção de espécies nos variados tipos de procedimentos ambientais avaliativos ou autorizativos⁵²⁴.

Recentemente, a área da conservação da natureza tem-se demonstrado permeável aos instrumentos de mercado, através da criação de mercados de biodiversidade⁵²⁵ e ao pagamento por serviços ambientais⁵²⁶. E, surpreendentemente, atendendo ao nível de perda de biodiversidade que já atualmente se vive, até a ideia de neutralidade na afetação – ou seja, taxa zero de perda da biodiversidade⁵²⁷ – tem sido defendida. Não é difícil enquadrar estas possibilidades, quando já ficou estabelecido que o bem jurídico protegido não se refere a nenhum habitat ou espécie em concreto, ou em abstrato, mas sim aos serviços ambientais que esses exemplares prestam e ao equilíbrio ecológico. Nessa medida, a lógica de compensação, através de uma equivalência funcional⁵²⁸, mitigando efeitos negativos com outros efeitos positivos, potencia a criação de sistemas de créditos, aplicando o conceito de mercado aos elementos naturais. Desenvolver-se-á este tópico adiante⁵²⁹.

57. Em conclusão, correspondendo um dano a uma deterioração de uma situação

⁵²⁴ Com origem europeia, o procedimento de avaliação de incidências ambientais foi criado especificamente para a proteção de espécies e habitats – cfr. ANTUNES, *Singularidades* (2014, 314-328), e UNTERMAIER, *Biodiversité* (2008, pp. 24-26). Contudo, a análise do potencial efeito lesivo das atividades em estudos de impacto ambiental é, por vezes, obnubilado pela análise do impacto em recursos naturais mais evidentemente afetados por emissões poluentes – BILLET, *La place de la diversité* (2008, pp. 57-61).

⁵²⁵ BAYON, CARROLL e FOX, *Introduction* (2012, pp. 3-8), fornecem uma explicação sumária sobre essas origens e o modo de funcionamento deste tipo de instrumento. Sobre a criação de mercados de biodiversidade, e uma reflexão quanto à compatibilidade com a natureza do bem jurídico a proteger, veja-se AMADO GOMES e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, pp. 390-398), e MARTIN, *Le marché d'unités de biodiversité* (2008, pp. 97-98). CAMPROUX-DUFFRÈNE, *La création d'un marché* (2009, pp. 74-77), distingue entre um mercado de biodiversidade, que considera incompatível com a sua natureza, de um mercado reparação e compensação de danos ambientais.

⁵²⁶ De forma muito clara quanto à sua operacionalização, em concreto sobre a experiência brasileira, veja-se ALTMANN, *Pagamento* (2014, pp. 7-31).

⁵²⁷ BATISTA, *Compensação ex ante* (2014, pp. 120-121).

⁵²⁸ Cujas avaliação, obviamente, pode obedecer a diferentes critérios e não é, de todo, isenta de dificuldades técnicas, como explica BATISTA, *Compensação ex ante* (2014, pp. 127-130).

⁵²⁹ Cfr. § 134-135

juridicamente protegida, em matéria de conservação da natureza, um dano à fauna ou à flora corresponde à frustração de utilidades ecológicas resultante de uma afetação negativa, direta ou indireta, de exemplares de espécies ou habitats protegidos e/ou num território considerado como especialmente relevante, à luz de critérios científicos de significância ecológica.

Contudo, analisando as normas da União Europeia e nacionais que consubstanciam regimes jurídicos de reparação de danos ao ambiente, constata-se que o conceito legal adotado tem sido relevantemente mais restritivo. No direito da União Europeia, o regime imediato de proteção de espécies consta de duas diretivas, que se passam a analisar à luz do objetivo de delimitação do conceito de dano às espécies e habitats, entendendo enquanto tal a frustração das suas utilidades ecológicas:

- i. A Diretiva Aves⁵³⁰ fundamenta o seu regime na existência de um grande número de espécies selvagens cuja população diminuiu, o que constitui um risco sério para a conservação do meio natural, nomeadamente devido às ameaças que faz pesar sobre os equilíbrios biológicos⁵³¹. No âmbito da identificação de formas de afetação das aves, o legislador europeu identificou a destruição e a poluição dos seus habitats, a captura e a destruição pelo homem, assim como o comércio a que estas práticas dão origem⁵³².

O regime substantivo passa pela proibição de abate ou captura, de destruição ou danificação dos ninhos e ovos, de recolher ovos, de

⁵³⁰ Mas o regime de proteção de aves, que foi o primeiro ato comunitário de proteção de espécies, data já do final dos anos 1970, com a Diretiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens, alterada pelas Diretivas 81/854/CEE do Conselho de, 19 de outubro de 1981, 85/411/CEE da Comissão, de 25 de junho de 1985, 86/122/CEE, do Conselho, de 8 de abril de 1986, 91/244/CEE da Comissão, de 6 de março de 1991, 94/24/CE de Conselho, de 8 de junho de 1994, 97/49/CE da Comissão, de 29 de julho de 1997, pelo Regulamento (CE) n.º 807/2003 do Conselho, de 14 de abril de 2003, e pelas Diretivas 2006/105/CE do Conselho, de 20 de novembro de 2006, e 2008/102/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008.

⁵³¹ Considerando 3 da Diretiva.

⁵³² Considerando 6 da Diretiva.

perturbar as espécies nos períodos de reprodução e dependência e de deter aves cuja caça e captura não sejam permitidas.

- ii. A Diretiva Habitats, através da qual se cria a Rede Natura 2000⁵³³, define como seu objetivo o favorecimento da manutenção da biodiversidade e a necessidade de adotar medidas para manter as espécies e habitats protegidos num estado de conservação favorável, e qualifica estas medidas como uma responsabilidade comum dos Estados.

O estado de conservação favorável de uma espécie ou de um habitat são também definidos na Diretiva, sendo indicados vários critérios que, em suma, indiciam que no longo prazo não haverá afetação da repartição e da importância das populações da espécie em causa. Apesar de não densificar os indicadores, como é natural numa diretiva, é fornecido o critério: que a espécie continue e seja suscetível de continuar a longo prazo a constituir um elemento vital dos habitats naturais⁵³⁴; e que os habitats tenham a estrutura e as funções necessárias para a espécie⁵³⁵.

As medidas a adotar passam pela identificação de sítios, nos quais serão adotadas as medidas de conservação. As espécies abrangidas por esta Diretiva passam também a estar sujeitas a um regime de proteção muito semelhante ao da Diretiva Aves, ou seja, proibição de abate ou captura, de destruição ou danificação de ovos, de recolher ovos e de deterioração dos locais de reprodução ou repouso.

Assim, às espécies (e, por consequência, aos seus habitats) é reconhecido um valor intrínseco, no sentido que lhe é atribuído pela ética ambiental⁵³⁶, ou seja, como tendo valor em si, e independentemente da utilidade que possa ter para o ser humano. Esta conclusão é óbvia quando se procede à comparação entre o enquadramento jurídico que é dado à proteção das espécies e o que é

⁵³³ BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 705-718).

⁵³⁴ Artigo 1.º, alínea i).

⁵³⁵ Artigo 1.º, alínea e).

⁵³⁶ BOWMAN, *Biodiversity* (2002, pp. 42-43).

conferido aos demais elementos naturais, que são suporte de vida. A necessidade de justificação da biodiversidade limita-se, como se viu, à existência de afetações negativas, não sendo necessárias mais considerações. Ou seja, essas afetações negativas são um mal em si mesmo, não dependendo de outro tipo de efeitos nocivos, apesar da referência, não explicitada, à sua função de contribuição para o equilíbrio ecológico⁵³⁷. Estas diretivas auxiliam também o intérprete na identificação das fontes de danos às espécies, que passam pela afetação direta, através do abate e da captura, e pela afetação indireta, através da perturbação dos seus habitats e dos períodos de repouso e de reprodução.

58. Um outro regime europeu que é essencial para a compreensão do conceito de dano ao ambiente é, claro, a DRA⁵³⁸, que abrange os danos a espécies e habitats naturais, por remissão para as Diretivas Aves e Habitats, no conceito de dano ambiental. Apesar de aparentemente resumir toda a afetação negativa de elementos protegidos por normas de conservação da natureza e biodiversidade à *species approach*⁵³⁹, na verdade integra também instrumentos de classificação de território, através da Rede Natura 2000⁵⁴⁰, e abre a porta à integração de outras áreas classificadas a nível nacional. A exata

⁵³⁷ As espécies desempenham funções biológicas essenciais para os outros componentes ambientais, que por sua vez as suportam. Assim, as espécies contribuem para a formação e a composição química equilibrada do solo, do ar e da água – cfr. ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, p. 287).

⁵³⁸ A proteção é até reforçada, quando comparado com a afetação de outros componentes, como se percebe facilmente da leitura do artigo 3.º, n.º 1, alínea b), da DRA.

⁵³⁹ Artigo 2.º, n.º 1, alínea a), da DRA. As espécies e habitats em causa estão abrangidos pelo artigo 4.º, n.º 2, ou pelo Anexo I da Diretiva Aves; e as espécies, habitats e locais de reprodução ou áreas de repouso enumerados nos Anexos I, II e IV da Diretiva Habitats.

⁵⁴⁰ Durante o processo legislativo, chegou a ser proposta a limitação apenas à Rede Natura 2000. Esta limitação levaria a que a DRA cobrisse, para este efeito, apenas uma parte reduzida do território da União Europeia. Por pressão de organizações ambientais, o escopo foi delimitado através das Diretivas Aves e Habitats – cfr. BRANS, *Liability* (2006, p. 194). Ainda atualmente é discutido o exato âmbito do conceito, com conceções restritivas e ampliativas. Sobre este debate, cfr. DMEZ, *Directive 2004/35/CE* (2009, pp. 20-21), e de SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006, pp. 747-748), qualificando como errada a limitação de aplicação da DRA, que certas administrações nacionais têm vindo a fazer, às zonas de proteção especial e às zonas de conservação especial, previstas no âmbito da Rede Natura 2000. No mesmo sentido, WENNERAS, *A progressive interpretation* (2005, p. 261), salienta a obrigação dos Estados-Membros de proteção das espécies e habitats mesmo que não tenha havido designação do sítio no âmbito da Rede Natura 2000.

abrangência do âmbito de proteção foi muito discutida, acabando por vencer a versão mais restritiva do Conselho⁵⁴¹, que nem abrange necessariamente as espécies e habitats protegidos ao abrigo de regimes nacionais, deixando essa hipótese em aberto para os Estados decidirem no processo de transposição⁵⁴².

Isso mesmo é reconhecido no *Livro Branco sobre Responsabilidade Ambiental*⁵⁴³ que definiu como ponto de partida que danos causados à biodiversidade seriam danos ambientais⁵⁴⁴, fazendo coincidir a biodiversidade, para este efeito, com habitats, fauna selvagem e espécies de plantas protegidos⁵⁴⁵, de tal forma que a DRA nem sequer recorre ao conceito de biodiversidade⁵⁴⁶. Há ainda que sublinhar que também não há qualquer referência a florestas⁵⁴⁷: a *species approach* levou à sua exclusão do âmbito, a menos que os atos transposição ampliem o âmbito no território de Estados-Membros.

Há que notar que o conceito de biodiversidade, e, sobretudo, as ameaças à biodiversidade, estão relacionadas com problemáticas complexas e difusas que, apesar de serem questões de danos ambientais, não poderão ser resolvidas através um regime assente no princípio do poluidor-pagador, como é a responsabilidade ambiental, mesmo num figurino essencialmente administrativo. Problemáticas como as alterações climáticas e a extensão de áreas urbanas e de explorações agrícolas não poderiam ser enquadradas na DRA⁵⁴⁸.

59. O caminho seguido pelo legislador nacional, aliás no âmbito da transposição da DRA, não foi diferente: o RJRA preconiza exatamente a mesma solução, com

⁵⁴¹ KRÄMER, *Directive 2004/35/EC* (2006, pp. 39-40).

⁵⁴² A Região de Bruxelas-Capital, por exemplo, fez uso desta faculdade pela *Ordonnance bruxelloise* de 13 de novembro de 2008, como explica JADOT, *L'ordonnance* (2009, pp. 283-284).

⁵⁴³ Apresentado pela Comissão – COM (2000) 66 final.

⁵⁴⁴ COM (2000) 66 final, p. 17.

⁵⁴⁵ COM (2000) 66 final, p. 21.

⁵⁴⁶ BRANS e DONGELMANS, *The Supplementary Protocol* (2014, p. 193).

⁵⁴⁷ Como chama a atenção DE SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006, p. 744).

⁵⁴⁸ No mesmo sentido, cfr. CALSTER e REINS, *The ELD's* (2013, p. 22).

ligeiras diferenças. Ou seja, identificou como danos ambientais os danos causados às espécies e habitats naturais protegidos; contudo, não limitou a proteção àquela que resulta de leis específicas, referindo-se, de forma abrangente, aos habitats e espécies protegidos nos termos da lei⁵⁴⁹, o que permite aí enquadrar todo o regime nacional de proteção de espécies e habitats⁵⁵⁰, e não apenas aqueles que são protegidos a nível europeu.

Aproveite-se a análise destes dois regimes para evidenciar a restritividade da delimitação normativa do conceito adotado de dano à conservação da natureza. A Rede Natura 2000 centra-se na proteção de determinados habitats, fauna selvagem e espécies vegetais, e muitas vezes apenas em determinadas áreas classificadas. O regime nacional de conservação da natureza, pelo contrário, é muito mais amplo, não se limitando à *species approach*: pelo contrário, o regime nacional tem as suas origens em instrumentos de classificação de largas áreas de território, em que as atividades humanas são grandemente limitadas ou até inexistentes, levando a uma proteção indireta de espécies e habitats, mas envolvendo também, mais genericamente, objetivos de conservação da natureza.

Assim, recorrendo especificamente ao sistema português para ilustrar a evidente diferença na delimitação do conceito de dano ambiental, sublinhe-se que o Sistema Nacional de Áreas Classificadas é composto fundamentalmente pela Rede Nacional de Áreas Protegidas (parques nacionais, parques naturais, reservas naturais e monumentos naturais) e pelas áreas integradas na Rede Natura 2000⁵⁵¹. Um dano à conservação da natureza, conceptualmente, poderia abarcar qualquer afetação relevante dos bens protegidos nestes dois pilares. Contudo, o RJRA acaba por se referir apenas a uma destas dimensões: os *habitats* e espécies de flora e fauna. Não é possível considerar englobadas

⁵⁴⁹ Artigo 11.º, n.º 1, alínea e), subalínea i).

⁵⁵⁰ ANTUNES, *Da natureza jurídica* (2009, p. 131, nota 30), e AMADO GOMES, *A responsabilidade* (2009, pp. 249-250).

⁵⁵¹ Cfr. artigo 9.º do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, na redação conferida pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro. O artigo 9.º acrescenta ainda as *demais áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português*.

as demais áreas protegidas, salvo na medida em que sejam afetadas as espécies e habitats que aí ocorram, dado que, nesse caso, preenchem o pressuposto de estarem protegidos nos termos da lei.

Do que não restam dúvidas é que o RJRA adota uma *species approach*, excluindo danos à conservação da natureza que não sejam causados diretamente em espécies e habitats, excluindo as lesões feitas a áreas protegidas, seguindo assim um conceito restrito de dano ambiental.

60. Também o direito internacional⁵⁵² dispõe de variados regimes jurídicos dos quais se poderá retirar uma aceção de dano a espécies e habitats. O destaque, claro, tem de ser dado à Convenção sobre diversidade biológica (1992)⁵⁵³, que é a convenção que faz o enquadramento global da proteção de espécies a nível internacional.

Conforme já referido⁵⁵⁴, a Convenção toma partido logo de início pela afirmação do valor intrínseco da biodiversidade⁵⁵⁵. Mas fixa também outros contributos relevantes para a definição de dano⁵⁵⁶: afirma a função da diversidade biológica para a evolução e manutenção dos sistemas de suporte de vida na biosfera e que a necessidade de intervenção do direito se justifica com a considerável redução da diversidade biológica como consequência das atividades humanas. A Convenção especifica ainda outro tipo de utilidades da

⁵⁵² Há várias convenções bilaterais em matéria de proteção da vida selvagem, para articular as medidas de conservação entre países vizinhos, em função das espécies ou de um determinado ecossistema específico, e também há algumas convenções que têm como objeto a proteção de certas espécies específicas, como o tubarão, o elefante e as tartarugas. A análise aqui feita centra-se no direito internacional geral, por se considerar aquele de cuja análise pode resultar uma conclusão sólida quando a um conceito de dano às espécies comumente aceite.

⁵⁵³ Apesar de haver várias convenções anteriores de proteção da vida selvagem, não se justifica aqui desenvolvê-las, na medida em que constituem, apenas fases anteriores do processo de proteção de espécies. Dito de outra forma, a Convenção das Nações Unidas sobre diversidade biológica de 1992 é o resultado dessa evolução. Para chegar a esta conclusão foram analisadas as seguintes convenções: Convenção relativa à conservação da vida selvagem e do meio natural na Europa (1979); Convenção sobre a conservação das espécies migratórias selvagens (1979); Convenção internacional para a proteção das aves (1950).

⁵⁵⁴ Cfr. § 6.

⁵⁵⁵ Embora haja quem conteste a coerência desta tomada de posição, atendendo ao conteúdo da Convenção, centrado na diversidade biológica como recurso útil ao ser humano – Cfr. ONG, *International* (2010, pp. 533-534).

⁵⁵⁶ Cfr. o primeiro, o segundo e o sexto Considerandos.

biodiversidade, mas que, por se referirem ao ser humano, ficam fora do âmbito das utilidades ecológicas. Em relação às formas de danos a espécies e habitats, além das que já foram referidas no ponto anterior, há que relevar o destaque dado às espécies exóticas que ameaçam os ecossistemas, os habitats e as espécies autóctones.

Esta Convenção contém duas disposições com referência a deveres das Partes quanto a danos, embora não densificando o conceito em nenhum dos casos: num caso, de estudarem a questão da responsabilização e reparação, incluindo a compensação por danos causados à diversidade biológica⁵⁵⁷; e, no outro, de estabelecerem procedimentos adequados para a transferência segura, manipulação e utilização de quaisquer organismos vivos modificados resultantes da biotecnologia que possam ter efeitos adversos para a conservação e utilização sustentável da diversidade biológica. As Partes não os têm tratado como conceitos diferentes⁵⁵⁸.

A Conferência das Partes da Convenção, no âmbito da aprovação do plano estratégico para avaliação da sua implementação, definiu a perda de biodiversidade como a redução quantitativa ou qualitativa, a longo prazo ou permanente, dos componentes da biodiversidade e do seu potencial para providenciar bens ou serviços⁵⁵⁹. Esta redução pode ser medida a nível global, regional ou nacional. Em suma, a Convenção fixa dois pressupostos cumulativos⁵⁶⁰: a redução dos componentes e a perda de funcionalidade ecológica.

61. Há um segundo tipo de convenção internacional nesta matéria, que é o que

⁵⁵⁷ Artigo 14.º, n.º 2, o que veio a suceder, com o Protocolo suplementar de Nagoya - Kuala Lumpur – cfr. § 65.

⁵⁵⁸ SHIBATA, *A new dimension* (2014, p. 28).

⁵⁵⁹ Cfr. ponto 2 da Decisão UNEP/CBD/COP/DEC/VII/30 da Conferência das Partes da Convenção sobre diversidade biológica, de 13 de abril de 2004.

⁵⁶⁰ Embora ainda não seja claro que os conceitos coincidam, ou seja, que este conceito de perda de biodiversidade seja o conceito operativo para efeitos de operacionalização de esquemas de responsabilidade ou deveres de reparação. Sobre este ponto, cfr. SHIBATA, *A new dimension* (2014, p. 37).

lida com certo tipo de fontes de dano às espécies. A nível internacional, uma das formas é precisamente a captura excessiva e o resultante comércio internacional. Assume assim especial interesse a Convenção sobre o comércio internacional de espécies e de flora selvagens⁵⁶¹ ameaçadas de extinção, de 1973⁵⁶², até atendendo ao elevado número de partes (183). A Convenção declara que a fauna e a flora selvagens são uma parte insubstituível dos sistemas naturais da Terra e regula o comércio internacional de espécies⁵⁶³, distinguindo três tipos: as espécies ameaçadas de extinção, cujo comércio deve ser regulado de forma muito restritiva; as espécies que não estão ameaçadas, mas que poderão vir a estar se não houver regulação restritiva que as proteja de modo a garantir a sua sobrevivência; e as outras espécies, cujo comércio pode, mas não tem de, ser regulado. Retira-se desta convenção a configuração do comércio internacional em si como uma forma de dano às espécies e a utilização de um critério de ameaça de extinção futura em caso de ausência de regulação para a imposição de regras restritivas, como medida preventiva.

62. Ficou já assente que o dano à conservação da natureza resulta de uma afetação negativa, direta ou indireta, de exemplares de espécies ou habitats. Este é, contudo, apenas o limite máximo do conceito.

Ultrapassado este primeiro filtro, há que ponderar o segundo pressuposto geral do conceito de dano ambiental, que é a frustração de utilidades⁵⁶⁴

⁵⁶¹ A expressão fauna e flora selvagens era a denominação mais frequente até se adotar a expressão biodiversidade – cfr. SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, p. 449). Contudo, ainda atualmente há doutrina – cfr. UNTERMAIER, *Biodiversité* (2008, p. 31) – que labora no termo *naturalidade*, com um sentido semelhante ao de espécies selvagens, como forma de delimitar as normas de proteção de espécies. Assim, um ecossistema só importaria na medida em que fosse antigo e houvesse ausência de perturbação pelo ser humano.

⁵⁶² Com Emendas aos artigos XI e XXI em, respetivamente, 1979 e 1983.

⁵⁶³ Sendo discutível, por este motivo, se esta convenção pode ser considerada uma convenção de proteção de espécies, uma vez que se limita a regular o comércio, e, só reflexamente, protege o ambiente. Por outro lado, há quem entenda que esta convenção é até incoerente com os objetivos de conservação da natureza por admitir a possibilidade de comércio em relação a espécies em vias de extinção – cfr. ONG, *International* (2010, pp. 524-527).

⁵⁶⁴ Utilizamos a expressão utilidades porque a expressão serviços da biodiversidade tem sido utilizada como serviços prestados ao homem. VIEGAS, *Biodiversidade* (2014, p. 219), especifica os vários tipos.

ecológicas ou de fruição comum. Ou seja, e tal como tem sido repetido, se o bem ambiental não corresponde a todos os elementos naturais, o dano ambiental não poderá corresponder a qualquer afetação de um recurso natural, e o dano à conservação da natureza não poderá corresponder a qualquer afetação de espécies de fauna, de flora ou de habitats. A ocorrência de um dano ambiental só se verifica quando há afetações negativas suscetíveis de causarem essa frustração. Ou seja, mesmo o abate de um exemplar de uma espécie protegida pode não consubstanciar um dano ambiental caso não frustre utilidades ecológicas que se pretende salvaguardar com a classificação.

Por exemplo, as lesões que afetem elementos naturais que apenas são protegidos pelo seu valor simbólico de reserva, como a eliminação dos últimos exemplares de uma espécie, podem não ser consideradas, em rigor, um dano ambiental, uma vez que a exiguidade de exemplares leva à irrelevância funcional daquela espécie. O exemplo do último exemplar de uma espécie é relevante para testar os limites do conceito: só é possível fundamentar a obrigação de reparação deste dano enquanto dano ambiental se entendermos a biodiversidade como um valor em si mesmo. De facto, a redução ou o abate significativo de exemplares de uma espécie coaduna-se perfeitamente com o conceito de dano ambiental adotado, porquanto a extinção de uma espécie pode ter graves consequências ambientais, podendo mesmo levar a extinções secundárias⁵⁶⁵. Já a eliminação do último exemplar de uma espécie tem consequências científicas e culturais, mas a sua relevância ambiental é puramente simbólica, não enquadrável no conceito de dano ambiental.

63. Comece-se agora com uma exclusão evidente, recorrendo à distinção entre

⁵⁶⁵ Extinções secundárias são aquelas que resultam da anterior extinção de uma outra espécie – cfr. RUDA GONZÁLEZ, *El daño* (2008, p. 120).

produto e fruto⁵⁶⁶, que permitirá delinear o limite entre um dano e a utilização de animais com finalidades económicas⁵⁶⁷. Em princípio, o proprietário de determinado exemplar de uma espécie considerada protegida poderá dela retirar frutos, mas já não produtos. A distinção assenta na alteração ou não da substância: o fruto tem uma natureza periódica, sem alteração substancial do animal ou vegetal que o produz; pelo contrário, o produto surge sem periodicidade, uma vez que a sua produção implicará a deterioração ou destruição, ainda que parcial, do animal ou vegetal. A recolha do fruto permitirá o aproveitamento económico do bem, sem que seja afetada a espécie⁵⁶⁸; consequentemente, a qualificação como fruto é incompatível com o conceito de dano ambiental.

64. A delimitação do que seja uma afetação de um recurso natural que ponha em causa utilidades ecológicas é uma tarefa de grande complexidade. Afaste-se desde já a invocação de uma linha normativa totalmente abstrata que quantifica o nível de afetação a partir do qual existe um dano ecológico. A análise resultará necessariamente da aplicação em concreto de conceitos apenas suscetíveis de determinação no caso concreto.

Estes conceitos nunca se afastarão da ideia central que tem tido respaldo na legislação a propósito de todas as afetações negativas ambientais: a da relevância ou significância do dano. Sucede que a relevância ou significância só se pode apurar em concreto e tendo em conta determinada finalidade ou objetivo⁵⁶⁹. A significância concreta do dano, à luz da utilidade ecológica que se pretende salvaguardar na norma que confere proteção, é, assim, o segundo elemento do conceito de dano ambiental. Ou, dito de outra forma, o dano é

⁵⁶⁶ L. MENEZES LEITÃO, *Direitos reais* (2018b, p. 73), VIEIRA, *Direitos reais* (2018, pp. 182-183), A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2016, pp. 232-233), e *Direitos reais* (1993, pp. 209-211), KLEMM, *Les elements* (1986, pp. 63-64).

⁵⁶⁷ Uma densificação destes conceitos pode ser encontrada em CAMPROUX-DUFFRÈNE, *Plaidoyer* (2008, pp.7-9).

⁵⁶⁸ Num exemplo nacional frequente, o sobreiro é uma espécie protegida, o que não impede a remoção de cortiça.

⁵⁶⁹ GELLERMANN, *Umweltschaden* (2008, pp. 833-835).

avaliado pelas consequências que tem a lesão nas espécies e habitats⁵⁷⁰ em termos de frustração de utilidades ecológicas e de fruição comum.

No caso da proteção de espécies e habitats, este objetivo ou finalidade é, precisamente, a conservação da natureza, ou seja, a manutenção de ciclos de vida. Embora haja ainda que considerar o impacto que a afetação pode ter noutros elementos naturais, pelo menos numa primeira fase deve ficar claro que as utilidades ecológicas que se veem frustradas quando ocorre um dano ambiental são as relativas à manutenção de determinado nível de conservação de espécies e habitats⁵⁷¹.

Analisando as normas da União Europeia e nacionais que consubstanciam regimes jurídicos de responsabilidade ambiental, constata-se que o conceito legal adotado tem sido o da relevância ou significância, densificado para o dano à conservação da natureza. O regime nacional resulta da transposição simples da DRA, não sendo relevante, portanto, uma análise destes dois instrumentos separadamente.

Assim, será dano ambiental causado às espécies e habitats protegidos aquele que corresponder a uma lesão que tenha efeitos significativos adversos para a consecução ou a manutenção do estado de conservação favorável desses habitats ou espécies⁵⁷². A avaliação da relevância⁵⁷³ passa pela comparação entre o estado de conservação atual (depois da prática do facto lesivo) e o estado inicial (antes da lesão), sendo assim necessário demonstrar, à partida,

⁵⁷⁰ CAMPROUX-DUFFRÈNE, *Un statut juridique* (2008, p. 37), utiliza também o critério da consequência da lesão como forma de determinação da existência de um dano. Especificando, *une atteinte à l'adaptabilité des espèces animales et végétales ou à leurs relations inter et intra-écosistémiques notamment leur participation aux équilibres biologiques et leurs fonctions écologiques*.

⁵⁷¹ A visão dos ecossistemas como um todo e assente nas utilidades que os elementos providenciam, embora correta, pode ser perigosa. A complexidade dos fenómenos naturais desaconselha a que, sob a invocação de que o recurso afetado é o ambiente e que, portanto, a reparação pode ser feita noutro local ou contexto. Sobre este ponto, bastante definitiva é a posição de VIEGAS, *Biodiversidade* (2014, pp. 220-225).

⁵⁷² Artigo 2.º, n.º 1, alínea a), da DRA e artigo 11.º, n.º 1, alínea e), subalínea i), do RJRA.

⁵⁷³ Sobre este tópico, cfr. KNOPP, WIEGLEB e PIROCH, *Die (neue) Haftung* (2008, pp. 747-750), que problematizam algumas formas específicas de dano, como a perda temporária e a redução de área de habitat, à luz dos critérios comunitários, ou seja, das Diretivas Aves e Habitats.

que a afetação excede a flutuação normal e que não resulta de causas naturais⁵⁷⁴.

Quanto aos critérios pelos quais deve ser feita esta análise comparativa, sublinhe-se, em primeiro lugar, que a avaliação do carácter significativo dos danos implica a ponderação de três fatores principais: o estado de conservação, os serviços proporcionados pelo quadro natural que oferecem⁵⁷⁵ e a sua capacidade de regeneração natural⁵⁷⁶. Os dados mensuráveis para a determinação do estado de conservação serão, por exemplo, o número de indivíduos da espécie, a sua densidade ou área ocupada, o papel dos indivíduos em causa ou da zona danificada em relação à espécie ou à conservação do habitat, a raridade da espécie ou do habitat, a capacidade de propagação da espécie, a sua viabilidade ou capacidade de autorregeneração do habitat ou a capacidade de recuperação da espécie ou habitat sem adoção de medidas de proteção⁵⁷⁷.

A significância do dano, enquanto impacto na manutenção de ciclos de vida, foi ainda densificada através de critérios de avaliação do estado de conservação dos elementos naturais em causa, como o somatório das influências que se exercem sobre ele e sobre as suas espécies típicas e que podem afetar a respetiva distribuição natural, estrutura e funções a longo prazo e a sobrevivência a longo prazo das suas espécies típicas em determinada área⁵⁷⁸. A conclusão por um estado de conservação favorável, ou em evolução positiva, depende da verificação de requisitos quanto à estabilidade ou crescimento da área natural do habitat, a existência e previsibilidade de uma estrutura e funções específicas necessárias para a sua

⁵⁷⁴ BROEK, *Environmental liability* (2009, p. 122), conclui que, sendo difícil atingir esses limites, e ainda mais de os demonstrar, o pressuposto da significância, conforme prevista na DRA, é muito exigente.

⁵⁷⁵ Sobre o conceito de serviços prestados, veja-se OLIVEIRA, *A restauração natural* (2010, pp. 253-254 e 258).

⁵⁷⁶ Anexo I da DRA e Anexo IV do RJRA.

⁵⁷⁷ Ainda outros critérios podem ser encontrados no Anexo I da DRA e Anexo IV do RJRA.

⁵⁷⁸ Artigo 2.º, n.º 4, alíneas a) e b), da DRA e artigo 11.º, n.º 1, alíneas h) e i), do RJRA.

manutenção no longo prazo e a dinâmica populacional da espécie, entre outros⁵⁷⁹.

Sendo estes conceitos complexos, e com muitas variáveis, deixa-se à administração uma ampla margem de discricionariedade quanto à sua ponderação relativa e aplicação ao concreto⁵⁸⁰, principalmente havendo pouca experiência na sua aplicação. Nesse sentido, é muito relevante ter em conta que o conceito de efeito adverso significativo constava já também da Diretiva Habitats⁵⁸¹, assim como o de estado de conservação⁵⁸², a propósito de planos ou programas a executar num sítio protegido. A interpretação destes conceitos deverá ser uniforme⁵⁸³, atendendo à estrutura da DRA, que assenta, no caso das espécies e da água, precisamente nos regimes já existentes.

Assim sendo, de acordo com a jurisprudência do Tribunal de Justiça da União Europeia, a significância de uma afetação, no âmbito da DRA, é avaliada à luz dos objetivos das Diretivas Aves e Habitats, e, o pressuposto da significância dos efeitos adversos sobre o ambiente deve ser interpretado e aplicado no caso concreto e à luz do princípio da precaução⁵⁸⁴. Essa relação está expressamente assumida pela própria DRA, quando, a propósito do conceito de dano, exclui os efeitos adversos sobre espécies e habitats que tenham sido previamente identificados e expressamente autorizados ao abrigo das Diretivas Aves e Habitats. A valoração feita ao abrigo destes regimes, em

⁵⁷⁹ Artigo 2.º, n.º 4, da DRA e artigo 11.º, n.ºs 2 e 3, do RJRA.

⁵⁸⁰ Questão problematizada por BERGKAMP e BERGEIJK, *Scope* (2013, pp. 60-61), que acrescentam ainda a fraca margem de controlo jurisdicional que daqui resulta.

⁵⁸¹ BRANS, *Liability* (2006, pp. 194-195).

⁵⁸² BRANS, *Fundamentals* (2013, p. 36).

⁵⁸³ BRANS e DONGELMANS, *The Supplementary Protocol* (2014, p. 193) e DOMEZ, *Directive 2004/35/CE* (2009, p. 24). Note-se que a aplicação destes conceitos não se limita a espécies e habitats situados no âmbito da RN 2000, como salienta BROEK, *Environmental liability* (2009, p. 121). A utilização destes conceitos pela DRA, portanto, vai conferir proteção a espécies e habitats que não estão incluídos nas Diretivas Aves e Espécies, recorrendo aos conceitos previstos na DRA.

⁵⁸⁴ Acórdão proferido do Tribunal de Justiça da União Europeia no processo C-127/02, de 7 de setembro de 2004, especial §44-45. A Advogada-Geral, no seu parecer, utiliza um critério de existência ou não de dúvidas razoáveis sobre a verificação de efeitos significativos. É preciso ter em conta, contudo, que o caso em apreço se reporta à sujeição de planos e programas a um procedimento de avaliação de incidências ambientais, o que permite uma interpretação mais lata dos conceitos em causa do que quando se trata de imputação de danos.

relação à relevância dos efeitos adversos, vale para a DRA⁵⁸⁵.

A aplicação no caso concreto do pressuposto da significância implica sempre uma comparação entre os efeitos adversos em causa e os específicos objetivos de proteção da espécie ou do habitat, que motivaram a sua classificação, e a gravidade dos efeitos depende da escala e da reversibilidade dos efeitos e da raridade dos habitats ou espécies⁵⁸⁶. À luz de finalidade preventivas, contudo, deve considerar-se que qualquer afetação dos objetivos de conservação é um efeito significativo adverso na zona de conservação no seu conjunto. Ainda assim, a escolha deste critério pelo legislador europeu não é isenta de crítica. A grande variedade de causas de afetação das espécies e habitats potencia a ocorrência de efeitos cumulativos, cuja imputação, a final, é mais complexa quando esses múltiplos fatores foram decorrendo sem ativação de quaisquer deveres de reparação, atendendo à pequena dimensão de cada impacto⁵⁸⁷.

Um aspeto relevante que merece ser questionado neste ponto é o de saber se, para que haja um dano ambiental, a espécie ou o habitat em causa tem de estar num estado de conservação favorável ou em evolução positiva nesse sentido⁵⁸⁸, ou se poderá considerar-se a existência de um dano mesmo se a espécie ou habitat estiver em mau estado de conservação e sem perspectivas de melhoria. Em termos conceptuais, não se antevê motivo para desvios à regra geral: a degradação, mesmo quando pouco relevante por força do mau estado de conservação do recurso natural, mantém os elementos do conceito de dano ambiental, desde que tenha relevância suficiente para afetar as utilidades ecológicas protegidas. De facto, o mau estado de conservação na

⁵⁸⁵ Neste sentido vão também BERGKAMP e BERGEIJK, *Scope* (2013, p. 58), que interpretam esta limitação como o reconhecimento de que esses efeitos adversos autorizados foram já considerados aceitáveis.

⁵⁸⁶ Especificamente quanto ao sentido de efeito significativo, desenvolve a Advogada-Geral (C-127/02), a partir do § 80.

⁵⁸⁷ DE SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006, pp. 750-751).

⁵⁸⁸ Como parece presumir BROEK, *Environmental liability* (2009, pp. 120-122). DUBUISSON e THIEBAUT, *La responsabilité* (2009, p. 181), e DE SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006, p. 750), entendem até que, por este motivo, é criticável a utilização de conceitos de gestão de espécies e habitats na definição do âmbito do conceito de dano. Por tudo o que já ficou dito, discorda-se desta posição.

situação inicial poderá até contribuir para a relevância do dano, por força dos potenciais efeitos cumulativos.

O preceito da DRA a este respeito é ambíguo⁵⁸⁹, mas chega-se à conclusão de que um mau estado de conservação não implica o afastamento do conceito de dano se analisarmos os fins da conservação no direito europeu de conservação da natureza. De facto, houve em geral uma evolução de fins de garantia de sobrevivência e reprodução para fins de manutenção ou restabelecimento das espécies e habitats em estados de conservação favorável. Parece, então, que é apenas a esta luz, que por vezes se qualifica como ambiciosa e otimista⁵⁹⁰, que se devem interpretar estes preceitos. Seria incoerente e arbitrária a exclusão de espécies e sítios em mau estado de conservação do conceito de dano ambiental, uma vez tal levaria apenas à exclusão de componentes ambientais já sujeitos a outras formas de pressão, e cuja recuperação está a ser tentada através da Diretiva Aves e da Diretiva Habitats⁵⁹¹, mas ainda não foi conseguida pelos Estados⁵⁹². Só assim se compreende a distinção que aqui é feita entre a *consecução* e a *manutenção* e o rigor da definição de estado de conservação favorável⁵⁹³.

65. No âmbito do direito internacional, os métodos de proteção de espécies e habitats não variam de forma relevante, como se viu. Já o regime de responsabilidade é, como sucede em geral com as violações do direito internacional, relativamente incipiente. O único ato que providencia uma determinação mínima do que se considere um dano no âmbito da proteção de espécies e habitats é o Protocolo de Nagoya - Kuala Lumpur sobre

⁵⁸⁹ Nos termos do artigo 2.º, n.º 1, alínea a), da DRA e do artigo 11.º, n.º 1, alínea e), subalínea i), do RJRA, apenas haverá dano se o efeito perturbar a manutenção ou consecução do estado de conservação favorável.

⁵⁹⁰ Assim o faz ARAGÃO, *Instituição* (2002, p. 34).

⁵⁹¹ Problematisando este ponto, cfr. DE SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006, p. 751).

⁵⁹² Como refere WENNERAS, *A progressive interpretation* (2005, p. 260), isso implicaria que os operadores beneficiassem da incapacidade do Estado de cumprir com as obrigações impostas pelo direito europeu, em prejuízo do ambiente.

⁵⁹³ BERGKAMP e BERGEIJK, *Scope* (2013, pp. 58-59), explicitam os critérios de avaliação do estado ambiental de um habitat ou de uma espécie.

responsabilidade e reparação, suplementar ao Protocolo de Cartagena sobre biossegurança⁵⁹⁴, de 2010, que conta já com 42 Partes e entrou em vigor em 2018⁵⁹⁵. Foi o primeiro, e até à data único, ato de direito internacional com uma tentativa de delimitação do conceito de dano ambiental à biodiversidade⁵⁹⁶ – e, até, o único tratado em vigor sobre dano a elementos naturais.

O Protocolo foi adotado na sequência do Protocolo de Cartagena sobre biossegurança, que prevê que as Partes devem elaborar regras e procedimentos internacionais sobre responsabilidade e reparação de danos em resultado de movimentos transfronteiriços de organismos vivos modificados⁵⁹⁷, o que foi concretizado no Protocolo suplementar, que acabou por ter um âmbito de aplicação mais amplo do que o previsto pelo Protocolo de Cartagena⁵⁹⁸.

O Protocolo suplementar considera dano um efeito adverso na conservação e no uso sustentável da diversidade biológica, que seja mensurável ou observável tendo em conta níveis basais estabelecidos cientificamente e reconhecidos pela autoridade competente⁵⁹⁹, afastando de forma clara do conceito de dano à diversidade biológica os danos às pessoas e a bens⁶⁰⁰. O

⁵⁹⁴ SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 706-707).

⁵⁹⁵ Como explica SHIBATA, *A new dimension* (2014, pp. 24-25), é de notar que o único anterior protocolo sobre responsabilidade por danos ambientais – o Protocolo de Basileia sobre responsabilidade e compensação por danos resultantes de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos, de 1999 – nunca chegou a entrar em vigor, por falta de ratificações, o que foi causa de ceticismo em relação ao sucesso deste Protocolo suplementar.

⁵⁹⁶ YIFRU e GARFORTH, *The Supplementary Protocol* (2014, pp. 155-157).

⁵⁹⁷ Artigo 27.º.

⁵⁹⁸ SHIBATA, *A new dimension* (2014, pp. 19-20).

⁵⁹⁹ Artigo 2.º, n.º 1, alínea 1b).

⁶⁰⁰ Como explica SHIBATA, *A new* (2014, pp. 28-31), a divisão entre, de um lado, dano à diversidade biológica e procedimentos administrativos, com eventual aplicação das regras de responsabilidade civil, e, de outro, danos a pessoas e bens e regras de responsabilidade, foi intencional e teve respaldo muito claro no artigo 12.º. Em relação ao segundo tipo de dano, o Protocolo limita-se a remeter para os direitos nacionais de responsabilidade civil – cfr. YIFRU e GARFORTH, *The Supplementary Protocol* (2014, p. 60) – pelo que não se considera abrangido pelo conceito de dano firmado pelo Protocolo – cfr. BRANS e DONGELMANS, *The Supplementary Protocol* (2014, p. 184). Esta divisão foi objeto de acesas divergências, uma vez que os países europeus pretendiam um regime administrativo de avaliação, monitorização e reparação, mas os países africanos não aceitaram um acordo sem regras de responsabilidade civil. Sobre este ponto, veja-se a explicação de CANDEIRA, *Administrative* (2014, pp. 95-96).

conceito de biodiversidade é o que resulta da Convenção sobre diversidade biológica⁶⁰¹, que corresponde ao conceito mais abrangente de biodiversidade que inclui vários níveis de interação e complexidade: genética numa espécie, variabilidade de diferentes espécies, diversidade quanto às funções ecológicas do ecossistemas e diversidade de ecossistema, ou seja, variedade de comunidades dentro de diversos ecossistemas⁶⁰².

Contudo, a maior relevância desta Convenção é na densificação do critério da significância. Aqui determina-se que este requisito pode ser avaliado através de⁶⁰³:

- i. Uma alteração permanente ou de longo prazo, a ser entendida como uma afetação que não será recuperada por processos naturais de regeneração, atendendo a um período razoável de tempo⁶⁰⁴.
- ii. Extensão, qualitativa ou quantitativa, do impacto nos componentes da diversidade biológica;
- iii. Redução da capacidade de os elementos naturais produzirem as utilidades funcionais normais;
- iv. Afetação da saúde humana.

O primeiro critério identificado de determinação da existência de um dano ao ambiente não foi adotado pelo direito europeu nem, consequentemente, pelo direito nacional. A possibilidade de regeneração natural está prevista, mas apenas a propósito da determinação em concreto das medidas de reparação⁶⁰⁵, e não como critério para determinação da existência de um dano. Não se compreende a exclusão, porque a utilidade da construção parece inegável.

⁶⁰¹ Cfr. § 54.

⁶⁰² BRANS e DONGELMANS, *The Supplementary Protocol* (2014, pp. 183-184).

⁶⁰³ O elenco, contudo, não é taxativo, como resulta claramente do próprio texto. BRANS e DONGELMANS, *The Supplementary Protocol* (2014, pp. 184-185), concluem que daqui resultará falta de uniformidade na aplicação do regime pelas Partes no seu direito interno, incluindo ao nível da verificação dos pressupostos de aplicação do regime.

⁶⁰⁴ Artigo 2.º, n.º 1, alínea b), e n.º 3.

⁶⁰⁵ OLIVEIRA, *A restauração natural* (2010, pp. 259-260).

Uma afetação de um elemento natural que o próprio não consegue recuperar é suscetível de demonstrar, por si só, a relevância do dano, atendendo a que já se está limitado a espécies e habitats protegidos.

66. Em conclusão, um dano às espécies e habitats corresponde à lesão das utilidades ecológicas que destes bens ambientais se podem retirar, e que, pela análise do direito vigente se podem dividir em dois⁶⁰⁶:

- i. Fonte de recursos biológicos, que servem, a todas as espécies, de alimentação e de suporte de vida;
- ii. Manutenção da biosfera, na relação com os demais elementos naturais – conforme se verá *infra*, na relação com os demais elementos naturais, dando desde já como exemplos mais óbvios o papel fundamental da fauna e da flora para evitar a erosão e infertilização do solo⁶⁰⁷ ou para a manutenção de equilíbrio de gases na atmosfera⁶⁰⁸.

Também dos diversos regimes se retira a valoração, como fontes de danos às espécies e habitats, as seguintes circunstâncias⁶⁰⁹:

- i. A perda direta de espécies – através da captura e do abate;
- ii. Alterações no habitat ou perda de habitat, através, por exemplo:
 - Deflorestação e práticas agropecuárias⁶¹⁰;
 - Degradação das condições ecológicas do habitat⁶¹¹; e
 - Fragmentação do habitat;

⁶⁰⁶ SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, p. 450).

⁶⁰⁷ Cfr. § 82.

⁶⁰⁸ Cfr. § 95.

⁶⁰⁹ Cfr. SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, p. 450); WHITE e NEKOLA, *Biological diversity* (1992, pp. 14-15).

⁶¹⁰ Cfr. § 82.; e, especificamente quanto à afetação de espécies, UNTERMAIER, *Biodiversité* (2008, pp. 21-22).

⁶¹¹ Ou seja, a degradação das funções ecológicas que os outros elementos naturais providenciam às espécies e são essenciais à sua sobrevivência. UNTERMAIER, *Biodiversité* (2008, p. 31), autonomiza o conceito de funcionalidade para este efeito.

- iii. Alterações climáticas;
- iv. Introdução de espécies invasivas;
- v. Contaminação dos sistemas de suporte de vida⁶¹², ou seja, da água, do solo e do ar.

A determinação em concreto da existência de um dano ambiental à conservação da natureza no ordenamento jurídico vigente, no espaço europeu e nacional, depende de:

- i. Identificar a presença de uma espécie ou habitat protegido (ou, no caso nacional, uma área protegida);
- ii. Determinar o estado anterior de conservação do elemento afetado;
- iii. Avaliar o estado atual de conservação, ou seja, o estado de conservação depois da prática do facto lesivo;
- iv. Realizar uma análise comparativa entre o estado atual e o estado inicial; e, finalmente,
- v. Identificar um efeito significativo adverso sobre esses habitats, espécies ou áreas, ou seja, uma perturbação dos objetivos da classificação, o que inclui, há que sublinhar, os serviços ecológicos prestados por estes elementos, ou conjuntos de elementos, ambientais.

Conclui-se, portanto, que a afetação das espécies e habitats é relevante em si mesma, independentemente da consideração dos demais elementos naturais. Esta é a consequência natural resultante do reconhecimento de valor intrínseco à vida, e, consequentemente, às suas formas de organização e pressuposto de subsistência: os ecossistemas. Contudo, sob pena de construir um sistema, que inclui a imputação de deveres de reparação, de dimensões inabarcáveis, potencialmente aplicável a todos os ecossistemas, a proteção

⁶¹² Cfr. § 71, 82 e 95.

legal tem de ser limitada às espécies, habitats e áreas que, em cada momento, devam considerar-se dependentes de proteção. Sabe-se que o funcionamento dos ecossistemas é dinâmico, e nessa medida depende do momento e do local em que se identifica uma especial fragilidade – ao contrário dos demais elementos naturais, como se verá, e sem prejuízo da consideração de impactos cumulativos, cujos pressupostos de avaliação da existência de um dano não dependem tão intrincadamente do caso concreto na medida em que são protegidos na sua globalidade, e não apenas em certas áreas.

Esta é a decomposição que, nos termos das normas vigentes, deve ser feita para a identificação da existência de um dano à biodiversidade. Operou-se, assim, a densificação dos pressupostos da existência de um dano ao ambiente, através da identificação de critérios que permitam proceder à quantificação da relevância do dano, ficando subjacentes as finalidades da proteção. Estes critérios, importados das ciências naturais e assim juridicizados, devem obedecer àquilo que se considera ser o conceito de dano ambiental à conservação da natureza, que constitui para estes um limite.

A densificação normativa destes conceitos, contudo, é essencial à imputação de deveres de garantia de reparação, que não pode assentar, como sucede na responsabilidade civil, em critérios gerais. Estas normas serão aplicadas, em primeira mão, por entidades administrativas que determinarão, entre outras, as medidas de reparação. A precisão da delimitação, através de normas técnicas que obedeçam aos pressupostos gerais definidos pelo legislador, é imprescindível.

3.1.2 Dano à água

§ 67: Utilizações, serviços e regulações da utilização da água; § 68: Unidade e diferenciação de massas de água; § 69: Instrumentos de regulação ambiental da água; § 70: Particularidades diferenciadores da água enquanto componente ambiental; § 71: Fontes de dano à água; § 72: Dano à água e dano a outros

componentes ambientais; § 73: Critérios e indicadores de significância; § 74: As águas marinhas; § 75: O dano à água no direito internacional; § 76: Sistematização conclusiva

67. Por força da sua essencialidade e da diversidade de serviços que presta, a água, contrariamente a outros elementos naturais, foi objeto de vários regimes legais desde relativamente cedo, no quadro da evolução do direito do ambiente. Esses regimes foram-se progressivamente complexificando, acumulando regras de natureza hidráulica, relativas ao aproveitamento das águas para os mais diversos fins, com predomínio para a agricultura, de natureza médico-sanitária, que visam salvaguardar a qualidade da água para consumo humano, e ainda de natureza económica, com o objetivo de racionalizar a sua utilização⁶¹³.

Dispensa-se aqui um enquadramento histórico desenvolvido, uma vez que a evolução das normas de proteção da água seguiu, sensivelmente, os traços evolutivos do direito do ambiente em geral, já caracterizado na parte I. Resumindo, e concretizando para o elemento natural em causa, a evolução pode ser dividida essencialmente em três fases:

- i. Normas relativas a usos hidráulicos e a gestão das águas no âmbito de atividades económicas, como navegação, agricultura, saneamento, desde finais do século XIX, em Portugal a partir dos anos 1920;
- ii. Normas relativas à qualidade da água para consumo e atividades humanas, fixando standards de qualidade, a partir do início dos anos 1970⁶¹⁴;

⁶¹³ Para uma evolução do direito da água, veja-se MENDES, *Direito administrativo* (2009, pp. 12-20).

⁶¹⁴ Esta divisão cronológica é tendencial e progressiva. Já no final dos anos 1970 se encontravam alguns exemplos de atos típicos da fase seguinte. Por exemplo, já em 1978 encontramos uma Diretiva do Conselho relativa à qualidade das águas doces que necessitam de ser protegidas ou melhoradas a fim de estarem aptas para a vida dos peixes, e, logo em 1979, há também uma Diretiva do Conselho relativa à qualidade exigida das águas conquícolas.

- iii. Normas relativas à qualidade ambiental da água, fixando limites de emissões às diversas atividades poluentes, a partir do final dos anos 1980⁶¹⁵.

Sendo as primeiras regras de proteção ambiental da água dirigidas à resolução de problemas concretos, de certos tipos de águas, ou de certas formas de degradação da sua qualidade, os regimes eram dispersos e com objetivos específicos como, por exemplo, a qualidade da água para a vida dos peixes, a qualidade das águas superficiais ou a proteção contra poluição de origem agrícola. A necessidade de uma abordagem global, que depois se desmembrasse para os particulares tipo de massa de água e fonte de dano, levou ao atual enquadramento jurídico, com origem na DQA, da União Europeia, de que se fará menção mais tarde.

A água é, porventura, o elemento natural que mais, e mais diversificados, serviços providencia⁶¹⁶:

- i. Suporte de vida de plantas e animais;
- ii. Transporte e absorção de resíduos;
- iii. Suporte de vida para o ser humano;
- iv. Elemento na produção de bens e serviços;
- v. Fornecimento de energia;

⁶¹⁵ Pode encontrar-se uma listagem dos primeiros atos nacionais de proteção ambiental da água em MENDES, *Direito administrativo* (2009, p. 15, nota 9). Para a evolução do direito europeu de proteção ambiental da água, veja-se CANELAS DE CASTRO, *European Community water policy* (2009, pp. 232-233), e KALLIS e BUTLER, *The EU* (2001, pp. 226-228), com alguns dados que demonstram que muitos destes regimes contribuíram para uma efetiva melhoria da qualidade das águas na Europa, mas a maior parte dos Estados-Membros não cumpriram com algumas diretivas sobre água subterrânea e substâncias perigosas. Com algum desenvolvimento, cfr. AUBIN e VARONE, *The Evolution* (2004, pp. 52-54 e 68-65), que especificam ainda a marcada influência do impulso de direito internacional na construção de um direito europeu nesta matéria. Em paralelo, encontram-se dezenas de convenções internacionais para proteção de recursos hídricos no espaço europeu – cfr. SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 319-326).

⁶¹⁶ Segue-se a classificação feita por KISSLING-NÄF e KUKS, *Introduction* (2004, p. 3). Numa classificação em função da interação com outros elementos, cfr. ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, p. 286).

- vi. Suporte de atividades económicas marítimas e fluviais, como pesca e navegação;
- vii. Formas de recreação;
- viii. Usos medicinais;
- ix. Usos geomorfológicos;

Por força desta diversidade de funções, a gestão da água é uma tarefa crescentemente complexa porque tem de equilibrar, de um lado, a satisfação de todas estas necessidades, em termos de quantidade e de qualidade, que não podem ser tratadas de forma parcelar⁶¹⁷; e, de outro lado, a manutenção e melhoria da qualidade ambiental deste elemento.

Os serviços a ter em conta para efeitos do conceito de dano à água, conforme se tem vindo a identificar com base na delimitação prévia de bem jurídico protegido, são o suporte de vida de plantas e animais, o transporte e a absorção de resíduos e o suporte de vida para os seres humanos.

68. Não há dúvida de que a água é um recurso natural relativamente homogéneo, quando comparado com a diversidade das formas de vida que podem ser afetadas num dano a espécies e habitats. Contudo, apesar de o regime proteção ambiental das águas ser hoje em dia em grande parte unitário, encontram-se também regras especiais.

Os problemas de degradação das águas são heterogéneos e as consequências diversificadas consoante os tipos de massa de água, que, globalmente, e para efeitos de regimes jurídicos, podem ser divididas em⁶¹⁸:

- i. Águas superficiais: que são águas paradas ou correntes que estão à superfície;
- ii. Águas subterrâneas: que são águas que se encontram abaixo da

⁶¹⁷ Como refere MENDES, *Direito administrativo* (2009, p. 19).

⁶¹⁸ Seguindo, simplificando, a distinção feita pela DQA.

superfície do solo e em contacto direto com o solo ou o subsolo;

- iii. Águas de transição: que são massas de águas de superfície, na foz dos rios, com mistura de água doce e de água salgada;
- iv. Águas costeiras: que são águas de superfície junto à costa, em direção ao mar;
- v. Águas marinhas: que correspondem ao mar. Dentro destas, podemos ainda considerar as distinções essenciais entre mar territorial e alto mar. Contudo, são conceitos que não têm como base critérios relativos à qualidade da água, mas sim critérios relativos à proximidade e ao exercício de direitos de soberania pelos Estados⁶¹⁹. A poluição em alto mar, contudo, coloca problemas específicos, resultantes da liberdade de navegação e da não submissão à jurisdição de um Estado que controle o cumprimento das limitações impostas pelo direito internacional.

Assim, ao contrário do dano a espécies e habitats, que é composto por uma assimilação de lesões a diferentes elementos naturais em função da utilidade ecológica conjunta que representam, o dano à água em si corresponde a lesões a um único elemento natural, em maior ou menor quantidade, mas que apresenta características e fragilidades muito diferenciadas consoante o tipo de massa de água. Por exemplo, as águas superficiais são especialmente afetadas por descargas de emissões industriais, agrícolas e de esgotos, mas as águas subterrâneas têm como fonte principal de degradação a poluição difusa resultante da utilização de pesticidas na agricultura⁶²⁰; as águas doces e as águas marítimas têm características químicas diferentes. As diferentes qualidades da água e dos ecossistemas que suportam, levarão, inevitavelmente, a que a qualificação de uma degradação da qualidade da água

⁶¹⁹Esta matéria é regulada pela Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar, de 10 de dezembro de 1982, também conhecida como Convenção de Montego Bay, de que se falará no § 74.

⁶²⁰ KUKS, *The sustainability* (2004, pp. 26-36).

como um dano ao ambiente dependa do tipo de massa de água em causa. Ainda assim, os critérios de avaliação não serão significativamente diferentes, embora os indicadores o sejam, consoante o tipo de massa de água.

A DRA engloba, no conceito de dano às águas, todas as águas abrangidas pela DQA, e, desde 2013, também as águas marinhas sob jurisdição dos Estados-Membros. A versão originária desta Diretiva não englobava estas últimas, mas incidentes de relevo internacional, como o *Deepwater Horizon*, em 2010, levaram à discussão e inclusão das águas marinhas⁶²¹.

A continuidade dos cursos de água complexifica a tarefa de delimitação específica das consequências de determinado ato lesivo. Esta continuidade tem impacto na forma como se organiza a gestão e, claro, na delimitação dos danos subsequentes a um inicial dano à água de determinada área.

A unidade essencial de gestão da água é, atualmente e a nível europeu⁶²², a bacia hidrográfica⁶²³, que corresponde à área terrestre a partir da qual todas as águas fluem, através de uma sequência de ribeiros, rios, e, eventualmente, lagos, para o mar, desembocando numa única foz, estuário ou delta.

Esta é uma manifestação dos objetivos de gestão integrada dos elementos ambientais, especificamente aplicada à água⁶²⁴, e que concretiza a proteção legal na natural distribuição da água, independentemente das fronteiras que artificialmente as dividem, através de mecanismos de articulação e de gestão conjunta⁶²⁵. Não por acaso, os primeiros regimes de impactos ambientais transnacionais desenvolveram-se a propósito da utilização da água de rios⁶²⁶.

⁶²¹ BRANS, *Fundamentals* (2013, p. 37).

⁶²² ALLAN, *Water sustainability* (2012, p. 171), PEETERS, *The joint governance* (2008, pp. 193-195), e KALLIS e BUTLER, *The EU* (2001, p. 131).

⁶²³ No caso do ordenamento jurídico português, já assim era desde a LBA 87 – cfr. MENDES, *Direito administrativo* (2009, p. 17). É também o que resulta da DQA, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política da água.

⁶²⁴ MENDES, *Direito administrativo* (2009, pp. 18-19), explica o conceito de gestão integrada aplicado à água.

⁶²⁵ ALLAN, *Water sustainability* (2012, p. 172).

⁶²⁶ HANDL, *Transboundary* (2008, p. 533).

69. A gestão das bacias hidrográficas assenta, simultânea e integradamente, em múltiplos fatores, como quantidade, qualidade, tipos de utilização e impacto noutros elementos naturais⁶²⁷. Além dos aspetos organizacionais, em termos de normas substantivas, o regime de proteção ambiental da água é complexo e assenta em diversos instrumentos⁶²⁸:

- i. Planeamento: através da aprovação de instrumentos de gestão hídrica e de gestão territorial que incluem as medidas de proteção e de valorização dos recursos hídricos alinhados com os objetivos ambientais definidos para a massa de água em causa. O objetivo é o de garantir uma gestão sustentável dos recursos hídricos, compatibilizando as suas diversas utilizações. Sendo um instrumento comum no direito do ambiente⁶²⁹, os planos têm especial sentido num sistema que se baseia numa gestão integrada de bacias hidrográficas⁶³⁰, incluindo medidas de base (como a proibição de descargas e a obrigação de registos de controlo de emissões) e medidas de estudo e de monitorização.
- ii. Fixação de medidas para proteção e valorização de recursos hídricos e de zonas adjacentes, além das que constam dos planos: como limpezas e desobstruções, o desassoreamento e a reabilitação de linhas de água, margens e orla costeira. Certas áreas, pela sua sensibilidade e relevância de usos, têm regimes especiais mais intensos, como as zonas húmidas, as zonas vulneráveis, as zonas de infiltração máxima e as captações de água.
- iii. Limitações e proibições de utilização dos recursos hídricos⁶³¹: foi o

⁶²⁷ PEETERS, *The joint governance* (2008, pp. 193-194).

⁶²⁸ KALLIS e BUTLER, *The EU* (2001, pp. 131-132).

⁶²⁹ Já antes da DQA o regime nacional de gestão da água incluía o planeamento de recursos hídricos, no Decreto-Lei n.º 45/94, de 22 de fevereiro. Sobre o planeamento hídrico no direito português, veja-se MENDES, *Direito administrativo* (2009, pp. 74-76).

⁶³⁰ MENDES, *Direito administrativo* (2009, pp. 72-73)

⁶³¹ Além da regulação constante da LA, o regime legal português quanto à utilização de recursos hídricos consta do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

primeiro instrumento utilizado⁶³², atualmente com grande abrangência, uma vez que o regime legal, ao invés de elencar as atividades sujeitas a controlo, assume um princípio da necessidade de título de utilização para todas as atividades que tenham um impacto significativo no estado das águas⁶³³. Este instrumento pode ter diferentes pressupostos e alcances, focando-se em certos cursos de água, com certo tipo de utilizações, proibindo sempre a introdução de certas substâncias, ou regulando apenas certo tipo de atividades⁶³⁴.

- iv. Instrumentos económicos e financeiros: com o objetivo de efetivar o princípio da utilização sustentável dos recursos hídricos, incentivando o consumidor através da internalização do custo⁶³⁵. Atualmente, concretizam-se em taxas (com uma função assumidamente ambiental), tarifas (para suportar os custos associados aos serviços de águas) e contratos-programa⁶³⁶.
- v. Monitorização do estado das águas e fixação de standards de qualidade: que se pretende contínua e exaustiva, através de um programa homogéneo de monitorização. Essa informação será o fundamento para ajustamentos necessários a planos, medidas e títulos de utilização de recursos hídricos. Permite-se assim a flexibilidade necessária para adaptação às alterações que possam ocorrer e que causem danos às águas. Por exemplo, as descargas de águas residuais que, em geral, não comprometem de forma relevante a qualidade da água, podem ser

⁶³² A evolução histórica do regime no Reino Unido, que, por força da sua precoce industrialização, foi o primeiro a regular estas matérias, é disso bem elucidativa – cfr. BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 583-584).

⁶³³ MENDES, *Direito administrativo* (2009, p. 102). Cfr. artigos 56.º, 60.º, n.º 1, alínea p), e 62.º, n.º 1, alínea d) da LA.

⁶³⁴ Como explicitam BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 581-582).

⁶³⁵ No direito português, o regime consta do Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho, entretanto já alterado pela Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro, e pelos Decretos-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto, e n.º 46/2017, de 3 de maio.

⁶³⁶ MENDES, *Direito administrativo* (2009, pp. 117-131), apresenta uma explicação relativamente detalhada destes instrumentos.

muito lesivas num ano de seca⁶³⁷.

- vi. Procedimentos ambientais de avaliação e de autorização de atividades poluentes, que integram sempre os elementos relativos à utilização das águas, nomeadamente utilização e descarga de resíduos⁶³⁸.

70. A primeira conclusão que se pode retirar desta breve análise é de que a proteção da água é global, ou seja, aplica-se a toda a água. Mesmo que haja standards diferentes de verificação de qualidade ambiental de certos tipos de água, a proteção conferida abrange a massa de água em qualquer localização. Há, obviamente, águas que têm um reforçado regime de proteção, por estarem – e enquanto estão – localizadas em certas áreas sensíveis⁶³⁹ que tenham sido classificadas. Mas essas classificações têm a ver com a proteção de espécies e habitats, e não com qualquer especial característica da água.

Neste quadro, é útil sublinhar a diferença entre a proteção e o âmbito dos danos a espécies e habitats e dos danos à água. Se os danos são frustrações de utilidades juridicamente protegidas, as afetações negativas de elementos naturais só são relevantes quando mereçam tratamento jurídico. No caso de danos a espécies e habitats, essa identificação começa desde logo por determinar que espécies e habitats merecem proteção legal. A afetação de espécies não classificadas não se pode, sequer, considerar um problema ambiental. Tal não sucede quanto à água, porque toda a água é considerada objeto de proteção legal, o que denota várias das suas características: um bem

⁶³⁷ A precariedade dos atos em direito do ambiente não é novidade, mas a monitorização permanente e exaustiva do estado das águas dá fundamento a um potencial estado de revisão constante, dependendo de cada contexto. Sobre a precariedade dos atos autorizativos em direito do ambiente, cfr. AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 708-744). A adaptação dos atos ao progresso científico já transpôs também fronteiras para o direito administrativo geral, como uma especificação de uma alteração objetiva de circunstâncias – cfr. AROSO DE ALMEIDA, *Comentário ao artigo 167.º/1* (2016, pp. 343-344).

⁶³⁸ Já analisado no § 22.

⁶³⁹ A título de exemplo, veja-se que a DQA inclui, no seu Anexo IV, os critérios para o registo das zonas aquáticas protegidas, que inclui as zonas para proteção de habitats e espécies. Este registo, previsto no artigo 6.º da DQA, tem de constar dos planos de gestão da bacia hidrográfica, sendo, portanto, um elemento essencial na sua gestão. A monitorização de águas em zonas protegidas é também objeto de regras especiais, no ponto 1.3.5. do mesmo Anexo.

renovável, mas escasso, e que é uno, seja qual for o estado em que, ou local onde, transitoriamente está⁶⁴⁰.

Outra conclusão que se pode solidamente retirar desta análise é que o regime legal de proteção da água, apesar de ter em conta os vários serviços que a água presta, tem como objeto imediato e assenta na qualidade da água em si, independentemente dos efeitos imediatos que essa qualidade possa ter nos serviços prestados.

Finalmente, destaque-se que a propriedade da água é irrelevante⁶⁴¹ para efeitos de determinação da existência de um dano à água e respetiva reparação, apesar de haver regimes distintos de utilização de recursos hídricos em função da titularidade. Não foi discutida, assim, a questão do âmbito do domínio público hídrico⁶⁴².

71. A complexidade resulta também da diversidade de fontes dos danos à água. A poluição das águas aparece, de forma mais evidente, associada à poluição resultante de descargas de fonte industrial⁶⁴³ e de águas residuais domésticas⁶⁴⁴, que são emissões para as águas através um percurso determinado e cujo ponto de origem é determinado. Esta fonte de poluição pode resultar nas mais variadas formas de danos à água, consoante o tipo de indústria, incluindo a nuclear, e a forma de emissão, como por exemplo através de emissões para a atmosfera; mas, tendo um ponto de origem determinado

⁶⁴⁰ A perceção de que a poluição atmosférica leva a chuvas ácidas – cfr. LAWS, *Aquatic pollution* (2017, p. 590-594) –, que por sua vez levam a poluição dos cursos de água é um exemplo paradigmático da unidade da água e das dificuldades acrescidas de gestão e reparação de danos que essa unidade pode trazer.

⁶⁴¹ MENDES, *Direito administrativo* (2009, pp. 37-39).

⁶⁴² J. P. MIRANDA, *A titularidade* (2014, pp. 156-166), faz uma explicação desenvolvida sobre o âmbito do domínio público marítimo, lacustre e fluvial.

⁶⁴³ LAWS, *Aquatic pollution* (2017, p. 273). Esta causa de degradação da qualidade das águas continua a merecer grande centralidade, principalmente em países com forte desenvolvimento nas últimas décadas. A falta de tratamento de águas residuais na China, que ainda se verifica quanto à maior parte das explorações, chega a transformar em impróprias para qualquer contacto humano mais de 85% de massas de rios, conforme explicam WANG, WEBBER, FINLAYSON e BARNETT, *Rural industries* (2008, pp. 648-649). A título de exemplo, veja-se também o que é dito sobre a Índia em RAJARAM e DAS, *Water pollution* (2008, pp. 59-60).

⁶⁴⁴ Sendo estas, comprovadamente, as mais relevantes formas de degradação da qualidade da água, como explicita WITTMANN, *Toxic* (1979, pp. 1-2).

ou determinável, é a fonte de dano mais fácil de regular⁶⁴⁵. Contudo, o dano à água pode ter múltiplas causas, cumulativas ou não, de diferentes naturezas e fontes, transformando-se assim em fontes difusas.

Mas todas parecem ter em comum o conceito de poluição. O conceito de poluição⁶⁴⁶ está assente num processo que se inicia com introdução de elementos na água – o que, como se verá, poderá ter causas naturais ou antropogénicas –, em quantidade suficiente para que se considere que existe contaminação. Apesar de serem frequentemente utilizadas como sinónimos, a contaminação pressupõe apenas que haja uma concentração de substâncias, sedimentos ou organismos acima do que seria o nível natural para aquela área e para o equilíbrio do ecossistema⁶⁴⁷. Dessa contaminação poderá surgir poluição, na medida em que essa concentração tenha efeitos adversos naquele ambiente⁶⁴⁸. A presença de quantidades elevadas de determinadas substâncias não será suficiente se, naquele contexto concreto, não existirem efeitos negativos para os ecossistemas envolvidos.

Estes mesmo elementos, ainda que mitigados, são a base da definição de poluição adotada por atos normativos europeus⁶⁴⁹, em que se exige também a verificação, efetiva ou potencial, de efeitos adversos nos recursos marinhos e serviços variados que prestam para que exista poluição. Em regra, o conceito de poluição está ligado a ações com origem humana (intencionais ou não) e a algo valorado como mau pela política pública para determinados interesses⁶⁵⁰. Não é, portanto, um puro conceito técnico-científico. É um conceito de política

⁶⁴⁵ FRIED e CASWELL, *Marine pollution* (2017, p. 4)

⁶⁴⁶ A ambiguidade do conceito é evidenciada pelas várias questões que coloca ANTUNES, *O tratamento jurídico* (2014, pp. 402-406).

⁶⁴⁷ ONG, *The relationship* (2002, p. 196). Também pode corresponder, mais simplesmente, à existência de substâncias que naturalmente não ocorreriam naquele meio – cfr. BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 548).

⁶⁴⁸ ANTEQUERA, *El deber jurídico* (2004, pp. 20-21), e HEBRERO ÁLVAREZ, *El aseguramiento* (2002, pp. 19-20).

⁶⁴⁹ Refere-se aqui, pela sua completude, a definição dada pela Diretiva 2008/56/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 17 de junho de 2008, que estabelece um quadro de ação comunitária no domínio da política para o meio marinho.

⁶⁵⁰ FRIED e CASWELL, *Marine pollution* (2017, pp. 1-2), e ONG, *The relationship* (2002, pp. 195-198).

pública ambiental que, no atual estágio de desenvolvimento do direito do ambiente está associado ao interesse ambiental de equilíbrio ecológico e à qualidade de vida⁶⁵¹.

Ao contrário dos danos a espécies e habitats, em que encontramos causas como a destruição de ninhos ou o abate de indivíduos, os danos à água acabam por estar sempre associados à poluição, apesar de algumas tentativas de sustentar outras formas de criação de danos à água⁶⁵², exceto quanto à exaustão dos recursos hídricos ou sobreutilização. Em suma, apesar de a proteção legal da água se basear essencialmente na sua avaliação objetiva em termos de qualidade e quantidade, o conceito de dano à água está, em alguns instrumentos, dependente da existência de poluição, o que pressupõe, pelo menos, a potencialidade de frustração de serviços prestados pela água.

Para uma compreensão, ainda que superficial, desta diversidade, enunciam-se de seguida algumas das causas⁶⁵³, além da poluição industrial:

- i. Poluição difusa (*nonpoint source pollution*), que corresponde a toda a afetação negativa da qualidade da água que não tem uma fonte específica e é causada através de escoamentos superficiais no solo, provenientes sobretudo de aglomerados urbanos e de explorações agrícolas⁶⁵⁴, que carregam nutrientes, que levam à diminuição do oxigénio presente na água, e substâncias tóxicas, como pesticidas e metais pesados⁶⁵⁵. Também relevante é a deposição de sedimentos,

⁶⁵¹ Como explica ONG, *The relationship* (2002, p. 197), o conceito de poluição implica não apenas critérios quantitativos, associados aos parâmetros utilizados, mas também qualitativos, que pretendem delimitar a quantidade de alterações identificadas àquelas que afetam determinados interesses e bens jurídicos.

⁶⁵² Por exemplo, ONG, *The relationship* (2002, pp. 193-195), tenta encontrar outras formas de criação de danos à água, como o naufrágio de barcos num recife de coral ou a introdução de espécies invasoras. Acaba por concluir, contudo, que esses exemplos são enquadrados num dano à biodiversidade.

⁶⁵³ Para uma organização diferente e com alguns outros exemplos, veja-se BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 579-580).

⁶⁵⁴ Especificamente sobre o contributo decisivo da agricultura para a poluição difusa, cfr. HOWARTH, *Diffuse water pollution* (2011, pp. 129-132).

⁶⁵⁵ LAWS, *Aquatic pollution* (2017, p. 133).

resultante da erosão do solo.

Estes escoamentos superficiais no solo que não têm um ponto específico de origem da poluição distinguem-se dos casos de contaminação de solos⁶⁵⁶, através da qual pode ocorrer a contaminação da água subterrânea.

- ii. A eutrofização é um processo biológico caracterizado pelo crescimento excessivo de espécies vegetais na água. A eutrofização cultural ou antropogénica⁶⁵⁷, ou seja, de origem humana, pode ter várias causas, entre as quais se destacam as obras hidráulicas, a implantação de certos tipos de indústria e a utilização de adubos e pesticidas em terrenos adjacentes. As alterações no nível de oxigénio da água e na transparência da água, impedindo a passagem da luz solar e a fotossíntese⁶⁵⁸, são apenas duas das consequências danosas para os ecossistemas que dependam da massa de água em causa.
- iii. A gestão de resíduos implica, em geral, a utilização de águas, que depois constituem, em si, fontes de relevante poluição. Até há poucas décadas, a gestão de águas residuais constituía uma das mais visíveis formas de poluição de águas, por total falta de tratamento, e que é objeto, no atual estado da técnica, de pelo menos dois níveis de depuração⁶⁵⁹. Atualmente, as lamas, como produto crescente e necessário do tratamento das águas residuais continuam a constituir uma fonte de elevada perigosidade ambiental, por conterem poluentes orgânicos e concentrações de metais pesados. A maior parte das lamas é depositada em aterros, com o consequente potencial de contaminação de águas subterrâneas⁶⁶⁰.

⁶⁵⁶ Cfr. § 79.

⁶⁵⁷ LAWS, *Aquatic pollution* (2017, pp. 71-72).

⁶⁵⁸ As limitações à fotossíntese podem também ter outras causas e são um problema ambiental autónomo, como explica LAWS, *Aquatic pollution* (2017, p. 17).

⁶⁵⁹ LAWS, *Aquatic pollution* (2017, pp. 159-162).

⁶⁶⁰ CAROÇA, *Lamas* (2014, pp. 199-211).

Também com consequências conhecidas é a simples e ilegal falta de tratamento dos resíduos, com o enterro ou abandono de resíduos, principalmente ao nível da contaminação de água subterrânea⁶⁶¹.

- iv. Os derrames ou descargas de contaminantes no oceano mantêm-se hoje como a mais relevante fonte de poluição das águas marinhas com origem humana⁶⁶². Os contaminantes muitas vezes são utilizados no normal desenvolvimento da atividade marítima, pelo que o problema ambiental se coloca em relação a qualquer tipo de atividade, e não apenas a navios de transporte de mercadorias perigosas⁶⁶³. A primeira distinção que é necessário fazer baseia-se na intencionalidade. A par dos grandes acidentes relacionados com naufrágios de navios transportadores e com plataformas de exploração petrolífera⁶⁶⁴, que, independentemente da existência de culpa, não são atos intencionais, há que considerar a sistemática descarga – frequentemente, ilegal⁶⁶⁵ – de contaminantes⁶⁶⁶. Uma outra causa de poluição marinha, e que é muito significativa, é a que resulta de escoamentos superficiais a partir do solo, que já foram referidos *supra*.

Parte significativa desta fonte de poluição ocorre para lá das águas territoriais e, portanto, fora de jurisdição de qualquer Estado, o que

⁶⁶¹ A água subterrânea está exposta a variadas formas de contaminação, como resultado do contacto permanente com o solo. LAWS, *Aquatic pollution* (2017, pp. 623-634), explica algumas detalhadamente, como as atividades mineiras, o *fracking*, as fossas sépticas, e até fenómenos naturais, como contaminação com água salgada.

⁶⁶² Uma análise das estimativas de introdução de hidrocarbonetos no ambiente marinho demonstra que a libertação através de poços naturais assume quase tanta contaminação como todas as causas antropogénicas conjuntamente – cfr. LAWS, *Aquatic pollution* (2017, p. 471).

⁶⁶³ Por exemplo, para evitar as incrustações de organismos na superfície de navios, são usados sistemas antivegetativos que utilizam substâncias com elevado nível de toxicidade. O problema tem merecido a atenção da Organização Marítima Internacional, como demonstra a Convenção internacional relativa ao controlo dos sistemas antivegetativos nocivos nos navios (2001).

⁶⁶⁴ De notar, especialmente, os casos Torrey Canyon, de 1967, o Amoco Cadiz, em 1978, o Exxon Valdez, em 1989, o Deepwater Horizon, em 2010, cujas consequências, pela sua dimensão, se protelam ao longo de décadas e que motivaram o desenvolvimento do direito internacional e estatal sobre este assunto – cfr. FREESTONE e SALMAN, *Ocean* (2007, pp. 342-343), e NOUSSIA, *The BP oil spill* (2001, pp. 99-100).

⁶⁶⁵ FITZMAURICE, *Contemporary issues* (2009, p. 41)

⁶⁶⁶ FREESTONE e SALMAN, *Ocean* (2007, pp. 342-343), referem que esta segunda categoria é até mais danosa.

coloca dificuldades acrescidas em termos de efetividade na aplicação do direito, além da dificuldade na prova⁶⁶⁷. Quando ocorre em mares territoriais ou em zona económica exclusiva, os danos tipicamente afetam vários Estados. Os derrames têm, portanto, sido tratados no âmbito do direito internacional, estando em vigor várias convenções internacionais que criam, a par de deveres dos Estados, deveres para pessoas coletivas privadas que exercem essas atividades económicas⁶⁶⁸.

A par da responsabilidade por acidentes nucleares, a responsabilidade por contaminação de águas marinhas por hidrocarbonetos é uma das matérias em que os Estados chegaram a acordo⁶⁶⁹, por força dos enormes prejuízos que acarretam, e, por esse motivo, as convenções internacionais sobre estas matérias foram determinantes para as convenções posteriores relativas a outras questões ambientais, por estabelecerem, como regra, a responsabilidade objetiva do operador económico⁶⁷⁰.

Os casos de derrames de hidrocarbonetos no oceano podem ser, simultaneamente, problemas internacionais e nacionais, com aplicação simultânea de direito internacional e de direito nacional dos Estados afetados; e a operação de determinação da extensão do dano causado é complexa. Conforme ocorre em grande parte dos casos de danos à água, verificam-se, simultaneamente, graves danos a espécies e habitats e muito relevantes danos às populações humanas diretamente afetadas.

⁶⁶⁷ FREESTONE e SALMAN, *Ocean* (2007, pp. 343-344), sublinham que o direito internacional tem tido dificuldades em conciliar o secular princípio na liberdade dos mares com as restrições a introduzir por motivos ambientais.

⁶⁶⁸ PERRY-KESSARIS, *Corporate liability* (2010, pp. 373-374), e MASON, *Civil liability* (2003, pp. 2-3). ONG, *The relationship* (2002, pp. 198-201), evidencia que a prática de aplicação destas convenções, além da responsabilização por danos emergentes e lucros cessantes das pessoas afetadas, fica muito aquém do que se esperaria da sua leitura.

⁶⁶⁹ Para uma sumária compreensão do conteúdo destas convenções seguiu-se o elenco e explicação dados por SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 745-751), que especificam o conceito de dano adotado em cada uma para efetivação de responsabilidade.

⁶⁷⁰ PERCIVAL, *Liability* (2010, pp. 41-42). Estas convenções sofrem, contudo, com algum nível de incumprimento dos Estados e dos operadores ao nível das medidas preventivas – cfr. FITZMAURICE, *Contemporary issues* (2009, pp. 40-49).

Este último tipo de danos, que não consubstancia um dano ambiental conforme explanado⁶⁷¹, deve ser tido em conta para avaliação da capacidade financeira do responsável para responder por todos os danos causados⁶⁷².

- v. Uma das fontes atuais de poluição nos oceanos é a concentração de plásticos e outros resíduos sólidos, de fontes dispersas. Esta acumulação de resíduos sólidos coloca problemas específicos por se situar em grande parte em alto mar e não ser possível, na maior parte dos casos, determinar a respetiva fonte. A maior parte destes resíduos provém de bens de consumo do quotidiano⁶⁷³ e têm um impacto muito significativo na flora e na fauna marítimas⁶⁷⁴. A par deste tipo de poluição de fonte dispersa, o despejo de lixo no mar é também uma fonte de poluição⁶⁷⁵.
- vi. Uma última fonte de dano à água que merece destaque é a sobreutilização e a exaustão. Conforme já referido, há que sublinhar, em primeiro lugar, que esta é uma fonte de dano que não resulta de introdução de elementos ou da contaminação. Fazendo um paralelismo, poderá equiparar-se à sobreexploração de espécies.

Em segundo lugar, há que notar que, apesar de ser uma matéria que cientistas identificam como dano à água, não se encontram regimes legais que considerem esta circunstância como um dano ambiental. A questão da sobreexploração está, evidentemente, na base de vários regimes, sob as designações de consumo sustentável ou de eficiência

⁶⁷¹ Cfr. § 73.

⁶⁷² De facto, as indemnizações e as compensações a pagar por outros danos podem bem ser superiores ao custo de reparação do dano ambiental, até porque parte do dano ambiental não é suscetível de reparação. A título de exemplo, por conta do derrame ocorrido em 1989 no Alasca, a Exxon suportou custos de limpeza de 2,1 mil milhões de dólares para limpeza, mas também 5 mil milhões a favor de pescadores e outros lesados – cfr. SOUSA, *Oil* (2009, p. 250).

⁶⁷³ SHEAVLY e REGISTER, *Marine debris* (2007, pp. 301-302).

⁶⁷⁴ SHEAVLY e REGISTER, *Marine debris* (2007, pp. 302-303).

⁶⁷⁵ FITZMAURICE, *Contemporary issues* (2009, pp. 49-55), e FREESTONE e SALMAN, , *Ocean* (2007, p. 347).

no uso da água. Mas raros são os regimes legais que consideram esta fonte de dano para efeitos de deveres de reparação⁶⁷⁶. Assume, assim, um figurino legal integralmente preventivo⁶⁷⁷, através sobretudo de instrumentos de incentivos cívicos e económicos a melhores práticas ambientais.

72. Desenhadas algumas das especificidades do dano ambiental à água, passa-se à análise de aspetos essenciais do conceito normativo desta modalidade de dano, ou seja, da frustração das utilidades ecológicas da água.

O primeiro aspeto a frisar é o de que a água é a base de um sistema complexo e interconectado com todos os outros elementos naturais⁶⁷⁸, sendo assim a sustentação comum de todos os ecossistemas e das respetivas redes alimentares⁶⁷⁹. É este o fundamento para uma proteção especialmente objetiva e abrangente da água. A água, enquanto sustentação comum a todos os ecossistemas, é o recurso natural com um maior potencial lesivo e, pelas suas características, permite uma rápida e descontrolada propagação da degradação ambiental, o que não pode deixar de ter reflexos nos mecanismos de reparação.

Nesse sentido, um dano à água afeta quase sempre, simultaneamente, outros elementos naturais, em especial espécies da fauna e da flora. A proteção da água sempre teve esta conexão como pano de fundo, mesmo antes de o direito do ambiente ter adotado um princípio da integração⁶⁸⁰. Esta função é sublinhada logo no primeiro objetivo da DQA, que é evitar a continuação da degradação e proteger e melhorar o estado dos ecossistemas aquáticos, e também dos ecossistemas terrestres e zonas húmidas diretamente dependentes dos ecossistemas aquáticos, no que respeita às suas

⁶⁷⁶ A DRA é uma exceção, como se verá.

⁶⁷⁷ KUKS, *The sustainability* (2004, pp. 36-42).

⁶⁷⁸ PEETERS, *The joint governance* (2008, p. 194).

⁶⁷⁹ LAWS, *Aquatic pollution* (2018, pp. 10-13).

⁶⁸⁰ PEETERS, *The joint governance* (2008, pp. 194-195).

necessidades em água⁶⁸¹. Acresce, ainda, que a composição e a abundância de flora e de fauna são elementos biológicos utilizados para a classificação do estado ecológico das águas⁶⁸².

Esta conexão é tão incindível que se pode questionar se a água, enquanto suporte de vida, é protegida apenas e precisamente por causa dessa função e, nessa medida, não goza de autonomia. Discorda-se desta hipótese por dois motivos:

- i. Porque toda a proteção ambiental é funcionalizada à proteção da vida e, nessa medida, toda a proteção conferida a suportes de vida é instrumental.
- ii. Porque as normas vigentes relativas à água, como se verá de seguida, aplicam-se, na sua esmagadora maioria, de acordo com critérios de qualidade das águas que não têm como referência critérios relativos a espécies ou habitats, que são apenas um entre muitos critérios de avaliação.

73. Também quanto aos danos à água se coloca a questão da significância do dano. Aliás, sendo a água objeto de uma proteção global, a delimitação do conceito de dano através da significância é a única forma de conciliar as necessidades de usos da água com a garantia da qualidade ambiental.

Ora também na água a significância do dano foi inicialmente avaliada pelos efeitos nos vários serviços que a água presta, nomeadamente os relativos aos usos humanos, como a obtenção de água potável, o desenvolvimento da pesca ou a contaminação de praias⁶⁸³. Os regimes atuais, contudo, adotaram critérios cada vez mais próximos dos elementos estritamente ambientais que servem de base aos regimes legais de proteção.

⁶⁸¹ Artigo 1.º, alínea a), da DQA.

⁶⁸² Anexo V da DQA, em especial ponto 1.2.

⁶⁸³ ONG, *The relationship* (2002, pp. 195-198)

De uma breve análise da DRA e do RJRA, constata-se que a significância do dano passa pela afetação adversa e significativa⁶⁸⁴ do estado ecológico ou do estado químico das águas, nos termos definidos pela DQA⁶⁸⁵. Ao contrário do que sucede quanto aos danos a espécies e habitats, não se encontra no regime da responsabilidade ambiental qualquer norma que densifique critérios específicos que permitam ao aplicador determinar a existência de um dano significativo. Uma vez que a LA contém uma classificação do estado das águas, com desenvolvidos critérios para determinação da classificação a atribuir, poderá questionar-se se um dano significativo à água será aquele que leve a uma alteração dessa classificação.

Assim, no âmbito do regime instituído através da DQA⁶⁸⁶, procedeu-se a uma classificação⁶⁸⁷:

- i. Das águas superficiais, de transição e costeiras, através da definição do estado ecológico⁶⁸⁸ como excelente, bom, razoável, medíocre e mau, e

⁶⁸⁴ O preceito relativo à significância do dano na DRA foi alterado pela Diretiva 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho de 12 de junho de 2013. O projeto inicial da Comissão limitava-se a imputar responsabilidade, nos termos da DRA, ao titular da licença de operações de offshore de petróleo e de gás abrangidos por aquele regime, e a ampliar o conceito de dano à água, que passaria também a incluir as águas marinhas. Por motivos que não se descortinam da documentação do processo legislativo ou dos considerandos do texto final aprovado, esta Diretiva alterou todo o conceito de dano à água (e não apenas o relativo às águas marinhas), passando a exigir que os danos *afetem de forma muito séria* a água, ao invés de exigir uma afetação significativa. Cria-se assim uma dissonância entre os diferentes tipos de danos, uma vez que os danos a espécies e habitats e ao solo continua a exigir uma afetação significativa. A mesma Diretiva prevê também o conceito de *incidente ambiental grave*, fazendo-o corresponder ao conceito de efeito significativo adverso no ambiente nos termos da DRA, o que poderá reforçar a conclusão de que a alteração para *muito grave* no artigo 2.º só poderá querer significar um aumento da exigência que o legislador pretendeu conferir. Não se irá desenvolver esta questão, porque o objeto do estudo não é, especificamente, o âmbito de aplicação da DRA. Mas aproveita-se assim para sublinhar que o pressuposto da significância não se encontra ainda estabilizado, sequer, em relação a uma conceção restritiva ou maximalista dos deveres de reparação. Urge, em todo o caso, restabelecer a coerência do regime. O legislador português ignorou esta alteração aquando da transposição da Diretiva 2013/30/EU do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de junho de 2013, mantendo a exigência de uma afetação adversa e significativa, através do Decreto-Lei n.º 13/2016, de 9 de março.

⁶⁸⁵ Artigo 11.º, n.º 1, alínea e), subalínea ii).

⁶⁸⁶ No caso português, a parte da transposição que se refere ao estado ecológico e químico das águas foi feita através do Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março, entretanto alterado pelo Decreto-Lei n.º 42/2016, de 1 de agosto.

⁶⁸⁷ LEE, *Law and governance* (2009, pp. 30-33), e KALLIS e BUTLER, *The EU* (2001, p. 130).

⁶⁸⁸ Definido pela DQA como expressão da qualidade estrutural e funcional dos ecossistemas aquáticos associados às águas de superfície, classificada nos termos do Anexo V. Os demais

do estado químico⁶⁸⁹, como bom ou insuficiente. Estas classificações têm como base três tipos de elementos e qualidade – biológicos, hidromorfológicos, e químico e físicos-químicos de suporte aos elementos biológicos –, que depois são elencados em diversos indicadores, consoante o tipo de massa de água.

- ii. Das águas subterrâneas⁶⁹⁰, através da definição do estado quantitativo, como bom ou medíocre, e do estado químico, como bom ou medíocre, especificando as águas com tendência significativa e constante para o aumento de concentração de um poluente, ou a inversão dessa mesma tendência. As classificações têm como base os níveis dos lençóis freáticos e limiares para concentrações de poluentes que se podem encontrar, naturalmente ou por intervenção humana, nas águas subterrâneas.

É classificado o estado da água para cada um destes indicadores⁶⁹¹, sendo depois com base nestas específicas classificações que será dada uma classificação aos estados ecológico, químico e quantitativo, consoante o tipo de massa de água. Finalmente, é atribuída uma classificação ao estado global

estados são definidos por aplicação de critérios técnicos previstos nos Anexos. Apesar de estes critérios serem objetivos, houve necessidade de criação de uma estratégia comum de implementação que permitisse o desenvolvimento destes conceitos para aplicação de forma mais ou menos uniforme, e para garantir que os Estados-Membros não incorreriam em incumprimento por fazerem interpretações divergentes. Sublinha-se assim que, mesmo do ponto vista técnico, a definição de critérios para classificação das águas de acordo com o seu estado ambiental não é isenta de dúvidas. Sobre este ponto, cfr. JOSEFSSON, *Ecological* (2015, pp. 239-240).

⁶⁸⁹ Em relação ao estado químico, a Diretiva 2008/105/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008, relativa a normas de qualidade ambiental no domínio da política da água, fixa as substâncias prioritárias, e os respetivos limites de concentração, para que se proceda à avaliação.

⁶⁹⁰ As águas subterrâneas, além de sujeitas ao regime da DQA e respetivos atos de transposição, beneficiam ainda do regime de desenvolvimento aprovado pela Diretiva 2006/118/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro de 2006, cuja transposição no ordenamento jurídico português foi aprovada pelo Decreto-Lei n.º 208/2008, de 29 de outubro, entretanto alterado pelo Decreto-Lei n.º 34/2016, de 28 de junho.

⁶⁹¹ A título de exemplo, na definição do estado ecológico de um rio, com base em elementos de qualidade biológica, é atribuído um estado excelente, bom, razoável, medíocre ou mau a cada um dos elementos, a saber: fitoplâncton, macrófitos e fitobentos, invertebrados bentónicos, e a fauna piscícola.

de cada massa de água. Estes critérios são gerais, e a determinação do estado concreto de cada massa de água é feita por cada Estado-Membro⁶⁹².

Noutras disposições da LA, o legislador incorporou normas que têm como pressuposto a existência de um impacte significativo, mas não parece que daí se consigam retirar elementos para interpretar o conceito de dano no RJRA. Em relação à utilização comum dos recursos do domínio público, a LA determina que o uso e a fruição não podem produzir uma alteração significativa da qualidade e da quantidade da água. A utilização privativa do domínio público é caracterizada como aquela que implique uma alteração do estado dos mesmo elementos ou coloque esse estado em perigo.

Pode-se concluir com relativa segurança que a falta de critérios para determinação da significância da afetação da água na DRA não foi um lapso do legislador europeu. Por um lado, porque o Anexo I dessa Diretiva densifica os critérios para atribuição de carácter significativo aos danos a espécies e habitats. Por outro lado, não se assumem propriamente critérios para o dano ao solo, mas o ponto 2 do Anexo II autonomiza-os e, ao determinar os critérios que criam a obrigação de adoção de medidas, acaba por, de forma implícita, determinar os critérios que atribuem relevância ao dano. Conforme será visto adiante⁶⁹³, esse critério é o da criação de riscos significativos de efeitos adversos para a saúde humana. Pode ser questionado se, no silêncio, foi também esse o critério que se pretendeu adotar na DRA para os danos à água, principalmente porque os trabalhos preparatórios da Comissão Europeia tratavam de forma unitária, precisamente, os danos à água e ao solo, sob o conceito de *áreas contaminadas*, e explicitavam que os critérios a seguir seriam os relativos aos efeitos sobre o ser humano e o ambiente ⁶⁹⁴.

⁶⁹² MENDES, *Direito administrativo* (2009, p. 28), especifica que o bom estado das águas não pode deixar de ser um conceito relativamente indefinido porque terá de ser concretizado através de uma série de decisões tomadas a diferentes níveis de governo.

⁶⁹³ Cfr. § 86-87.

⁶⁹⁴ Assim, no *Livro branco sobre responsabilidade ambiental*, lê-se que as normas de limpeza visam *avaliar e decidir* se é ou não necessário limpar uma zona contaminada. *Tal como acontece com a biodiversidade, só os danos significativos serão cobertos nesta área. O principal critério*

Não parece defensável esta solução num cenário em que o regime de proteção da água contém, em si, critérios claros e classificações relativos ao estado qualitativo e quantitativo das águas e em que a própria DRA remete para a DQA a este propósito, na definição de dano à água. De facto, ao contrário dos demais elementos naturais, as normas de proteção da água contém, em si, todos os critérios necessários para a determinação da significância de um dano, e essa mesma unidade de sentido é fixada no quinto considerando da DRA, quando se orienta o intérprete com a indicação de que se deve recorrer à definição que derive de outra legislação comunitária, quando haja, para que se possam utilizar critérios comuns e promover uma aplicação uniforme⁶⁹⁵. Conforme já se referiu, o regime da água a nível europeu é aplicado de modo uniforme há mais de uma década, por força do regime instituído pela DQA.

Conclui-se, portanto, que o concreto limite que é o pressuposto da significância do dano deve ser encontrado dentro do regime de proteção da água⁶⁹⁶, e não isoladamente num regime de reparação de dano ambiental⁶⁹⁷. Falta, assim, determinar qual a alteração que, dentro do complexo sistema de avaliação previsto na DQA, teria como efeito desencadear deveres de reparação.

Analizando a DQA constata-se que se prevê como objetivo da política da água da União Europeia – e como dever dos Estados-Membros –, a par de garantir o bom estado das águas, o de evitar a sua deterioração. Esta precisão, que parece redundante, foi introduzida pelo Parlamento Europeu para impedir uma leitura que permitisse a degradação de águas de categorias superiores

qualitativo para este efeito será o seguinte: a contaminação suscita uma ameaça grave para o Homem e o ambiente? – cfr. COM (2000) 66 final, p. 22.

⁶⁹⁵ JOSEFSSON, *The Environmental* (2018, p. 156)

⁶⁹⁶ Era, aliás, o critério que constava da definição de dano à água da Proposta de diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação e danos ambientais, apresentada pela Comissão – COM (2002) 17 final, de 21 de fevereiro de 2002) –, como faz notar LUDWIG, *Die Umsetzung* (2007, p. 402).

⁶⁹⁷ Neste mesmo sentido, cfr. BERGKAMP e BERGEIJK, *Scope* (2013, p. 61).

até atingirem o mínimo aceitável de bom estado que a DQA prevê⁶⁹⁸. As hipóteses que se colocam ao intérprete são, em suma, qual o nível de afetação, ou seja, de possibilidade⁶⁹⁹ de diminuição na classificação, que se deve exigir para que se considere um dano como significativo. Conforme se explicitou, não há apenas uma classificação, mas sim várias classificações, que suportam, a final, uma classificação global do estado de uma massa de água. Em relação a esta classificação, o Tribunal de Justiça da União Europeia já fixou, no caso *Weser*⁷⁰⁰, que o sentido em que deve ser interpretado o dever de evitar a degradação é o mais exigente, com o argumento em suma, de que apenas relevar a degradação quando houvesse uma diminuição da classificação da massa de água no seu conjunto privava o regime europeu, em grande medida, do seu efeito útil. Tal seria especialmente notório quando uma massa de água obtivesse a classificação geral mínima. Neste caso, não sendo possível diminuir a classificação geral, mesmo que houvesse elementos de avaliação com classificação superior, nunca haveria qualquer dever de evitar a degradação. O Tribunal utilizou ainda como critério o elevado nível de exigência da DQA, que não admite a diminuição da qualidade da água nem de forma transitória, salvo motivos excecionais. Assim sendo, haverá violação do dever de não deterioração das águas logo que haja diminuição da classificação obtida num dos elementos de qualidade.

No seguimento da posição já defendida – de unidade de sentido no regime de proteção da água, incluindo no regime de reparação de danos –, à noção de não deterioração na DQA deve corresponder, em termos de reparação, a

⁶⁹⁸ Assim, entre outros pontos, fundamentou o Tribunal de Justiça da União Europeia, no caso *Weser* (C-461/13), que os objetivos ambientais de não degradação não eram meramente programáticos, impondo, pelo contrário, deveres concretos aos Estados-Membros – cfr. § 29-51.

⁶⁹⁹ Ou seja, não se trata de exigir que no procedimento de monitorização das águas haja uma efetiva diminuição da classificação da massa de água afetada. Como salienta DE SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006, p. 756), a monitorização das águas, no âmbito de uma atividade administrativa de planificação, não é a adequada para avaliar as fontes de poluição pontual que as massas de água podem sofrer. Assim, do que se trata aqui é de usar esses mesmo critérios na avaliação da existência de um dano, e para efeitos de definição da eficácia de medidas de reparação, e não propriamente na alteração administrativa da classificação.

⁷⁰⁰ Acórdão do Tribunal de Justiça, de 1 de julho de 2015, no processo C-461/13, em especial §52-70.

noção de efeito adverso significativo⁷⁰¹. Um outro aspeto a ter em conta na determinação da significância de um dano é a afetação de outras massas de água relacionadas com aquela que, diretamente, foi afetada. Parece evidente e não carece de mais explicações, atendendo ao que já ficou antes desenvolvido, nomeadamente a que a DRA inclui a afetação indireta dos elementos no conceito de dano.

74. Por motivos evidentes de jurisdição, os regimes nacionais e regionais não regulam os danos às águas ocorridos em áreas para lá da jurisdição dos Estados. Reservam-se assim para este ponto alguma notas para os danos às águas marinhas ou alto mar, que são matéria do âmbito do direito internacional público, e que se justifica assim desenvolver autonomamente.

A primeira observação a fazer é que não há normas vigentes de direito internacional que regulem, de forma global, os danos às águas. Assim, o direito internacional sobre responsabilidade por danos à água incide sobre atividades específicas⁷⁰² desenvolvidas no mar, com destaque para danos por poluição por hidrocarbonetos, e assenta em grande medida em normas que protegem direitos de pessoas e bens⁷⁰³.

A segunda nota a fazer é que muitas das convenções internacionais que regulam os danos à água limitam o seu âmbito de aplicação às águas territoriais ou zonas económicas exclusivas e, em rigor, tratam dos danos a propriedade e interesses económicos, não densificando o conceito de dano. Por exemplo, a Convenção internacional sobre responsabilidade civil por

⁷⁰¹ Em sentido diferente, chegando a uma posição menos restritiva por entender que o conceito de não deterioração é regulatório e, portanto, deve ser mais exigente, cfr. JOSEFSSON, *The Environmental* (2018, pp. 159-161). Aparentemente em harmonia com esta equivalência parece ter ido o legislador português, que na LA previu, no artigo 95.º, um regime de responsabilidade civil pelo dano ambiental à água. Analisar-se-á posteriormente este preceito – a LA não fornece elementos úteis para efeitos de compreensão do conceito de dano, uma vez que utiliza, precisamente, o conceito de deterioração do estado das águas, com origem na DQA.

⁷⁰² Reflexamente, há alguma proteção do ambiente nas águas marinhas por força do receio de certo tipo de utilizações por alguns estados. Destaca-se, nesta sede, a proibição de realização de testes nucleares e de colocação de armas nucleares ou outro tipo de armas no solo marinho. Mais desenvolvimento, veja-se HANQIN, *Transboundary* (2003, pp. 208-211).

⁷⁰³ FAYETTE, *The concept* (2002, p. 181).

danos causados pela contaminação das águas do mar por hidrocarbonetos⁷⁰⁴ (1992⁷⁰⁵) define danos por poluição como perdas ou danos, causados fora do navio, resultantes de contaminação por fuga ou descarga de hidrocarbonetos, onde quer que essa fuga ou descarga ocorra, na medida em que a compensação pelo dano, além da perda de lucros, seja limitada aos custos das medidas razoáveis de reposição adotadas ou a adotar. O conceito de dano engloba ainda os custos das medidas preventivas e outras perdas ou danos causados pelas medidas preventivas⁷⁰⁶. Esta convenção só se aplica quando o incidente que deu origem ao dano tenha ocorrido no território, incluindo águas territoriais, de uma Parte ou na zona económica exclusiva do Estado.

Exatamente com o mesmo âmbito de aplicação e limitações, a Convenção internacional sobre a responsabilidade e a indemnização por danos resultantes do transporte de substâncias perigosas e nocivas por mar (2010⁷⁰⁷) ou a Convenção internacional sobre a responsabilidade civil por danos resultantes da poluição causada por combustível de bancas (2001) não providenciam nenhum elemento novo que densifique o conceito de dano à água. Este tipo de enquadramento mantém-se: a recente Convenção internacional sobre a remoção de destroços (2007) segue a mesma matriz.

Já a Convenção internacional para o controlo e gestão das águas de lastro e sedimentos dos navios (2004), que segue um critério de bandeira do navio e

⁷⁰⁴ SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 746-748).

⁷⁰⁵ Analisa-se apenas a versão atual, resultante das emendas introduzidas em 1992 ao texto originário da convenção, de 1969.

⁷⁰⁶ Este mesmo conceito serve de base à aplicação da Convenção internacional para a constituição de um fundo internacional para compensação pelos prejuízos devidos à poluição por hidrocarbonetos (1992). O conceito é de tal forma amplo que tem sido debatido em variadas causas sobre exatamente que tipo de danos se devem considerar englobados. Sobre estes casos e a argumentação utilizada para defender a inclusão, ou não, dos danos à água e fauna e flora marinhas, cfr. SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 751-755), OOSTERVEEN, *Some recent developments* (2006, pp. 255-260), IBRAHIMA, *Recovering damage* (2005, pp. 66-72), MASON, *Civil liability* (2003, p. 4), FAYETTE, *The concept* (2002, pp. 186-188), e ONG, *The relationship* (2002, pp. 201-204). Também sobre os interesses afetados que se podem considerar abrangidos, sublinhando uma forte limitação com base no critério da contaminação, com o objetivo de excluir lucros cessantes e danos ao ambiente que não os rigorosamente englobados nas despesas de limpeza e recuperação, cfr. OLIVEIRA COELHO, *Poluição marítima* (2007, pp. 61-80).

⁷⁰⁷ Analisa-se apenas a versão atual, resultante das emendas introduzidas em 2010.

não o território onde ocorra um dano, define como organismos aquáticos e patógenos nocivos aqueles que, se introduzidos na água, possam criar riscos ao ambiente, à saúde humana, à propriedade e aos elementos e à diversidade biológica⁷⁰⁸.

No âmbito das convenções que regulam o dano à água no alto mar, destaca-se a Convenção das Nações Unidas sobre direito do mar⁷⁰⁹, que define poluição do meio marinho como introdução pelo homem, direta ou indiretamente, de substâncias ou de energia no meio marinho, incluindo os estuários, sempre que a mesma provoque ou possa vir a provocar efeitos nocivos, tais como danos aos recursos vivos e à vida marinha, riscos à saúde do homem, entrave às atividades marítimas, incluindo a pesca e outras utilizações legítimas do mar, alterações da qualidade da água do mar, no que se refere à sua utilização, e deterioração dos locais de recreio.

Sendo o conceito de dano à água amplíssimo, é de sublinhar que se inclui, sem condicionantes, o dano à função de suporte de vida em geral. O conceito de dano aqui, portanto, pode segregar-se em dois elementos: introdução de substâncias ou energia no meio marinho, por um lado; e efeitos verificados ou potenciais em relação aos diversos serviços que as águas prestam, por outro.

Na Parte XII, contudo, a Convenção indica mais alguns elementos que permitem densificar o conceito de dano à água. Assim, as medidas, destinadas

⁷⁰⁸ Uma formulação semelhante pode ser encontrada na Convenção internacional para a prevenção da poluição por navios (1973). Já a Convenção internacional sobre a intervenção no alto mar em caso de acidente que provoque ou possa vir a provocar a poluição por hidrocarbonetos (1969) limita-se mesmo à proteção dos interesses dos Estados diretamente afetados, elencando vários e referindo-se à saúde da população e ao bem-estar na área, incluindo a conservação dos recursos marinhos e vida selvagem. O enfoque ao nível ambiental parece estar aqui limitado à fauna e flora. Com enquadramento semelhante encontramos também a Convenção internacional sobre a prevenção, atuação e cooperação no combate à poluição por hidrocarbonetos (1990).

⁷⁰⁹ Sobre os danos à água na Convenção das Nações Unidas sobre o direito do mar, veja-se HANQIN, *Transboundary* (2003, pp. 211-213), e LARSSON, *The law of environmental damage* (1999, pp. 127-138), que densifica as diferentes fontes de dano.

a combater todas as fontes de poluição⁷¹⁰, incluem a redução de:

- i. Emissão de substâncias tóxicas, prejudiciais ou nocivas, especialmente as não degradáveis, provenientes de qualquer fonte (terrestre, atmosfera, alijamento⁷¹¹)⁷¹²;
- ii. Poluição proveniente da normal atividade das embarcações marítimas ou da exploração ou aproveitamento dos recursos naturais do leito do mar e do seu subsolo.
- iii. Apesar de não o qualificar como poluição, inclui-se o dever de evitar a introdução de espécies estranhas ou novas na área da proteção do meio marinho.

Não passa despercebida a centralidade das questões de soberania, mesmo em matéria de poluição. A proibição de alijamento⁷¹³ só se aplica no mar territorial e na zona económica exclusiva para Estados terceiros, sendo que em relação a todas as demais formas de poluição e contextos os Estados têm apenas um genérico dever de proteção do meio marinho e um dever geral de vir a adotar medidas e regras com esse objetivo⁷¹⁴. Mesmo imediatamente após a criação de uma obrigação geral de preservação do meio marinho, a Convenção continua logo de seguida com uma afirmação do direito soberano dos Estados ao aproveitamento dos seus recursos naturais⁷¹⁵. Ainda assim, é

⁷¹⁰ A Convenção foi a primeira a formular deveres dos Estados em relação a todas as formas de poluição. Todos os demais regimes vigentes referem-se a fontes específicas de poluição – cfr. ONG, *The 1982 UN Convention* (2010, pp. 568-569).

⁷¹¹ O alijamento já era regulado anteriormente, pela Convenção sobre prevenção de poluição marinha por operações de imersão de detritos e outros produtos (1972), mas não contém elementos sobre o conceito de dano ou poluição, seguindo antes uma técnica de lista negra de substâncias – cfr. FITZMAURICE, *Contemporary issues* (2009, pp. 49-50).

⁷¹² Desenvolvidas depois na secção 5, a partir do artigo 207.^o

⁷¹³ Apesar de – como nota HANQIN, *Transboundary* (2003, pp. 213-215) – a Convenção de 1972 já se referir, no artigo X, a um princípio de direito internacional de responsabilização dos Estados por danos ao ambiente de outros Estados ou de outras áreas do ambiente.

⁷¹⁴ Contudo, uma vez definidas as medidas, o dever de execução pelos Estados está bastante densificado a partir do artigo 213.^o.

⁷¹⁵ LOUREIRO BASTOS, *A internacionalização* (2005, pp. 205-209; pp. 736-743), confirma que é sempre esse o ponto central da Convenção, que tem como objeto o aproveitamento dos recursos marinhos.

inquestionável que a Convenção introduz uma alteração fundamental nas regras seculares relativas à liberdade dos mares, sob a forma de poluição dos mares⁷¹⁶. O conceito de poluição é utilizado na Convenção para, em geral e nas mais variadas matérias, fixar para os Estados o dever e o direito de reduzir e controlar a poluição⁷¹⁷ e para qualificar como prejudicial à paz, à boa ordem ou à segurança uma passagem de um navio estrangeiro.

Algumas convenções internacionais regionais foram adotadas para a proteção de mares, na sequência da Convenção das Nações Unidas, que enfatizam a dimensão da proteção do ambiente marinho⁷¹⁸. Contudo, a definição de poluição em nada diverge ou acrescenta à que é seguida, genericamente, pela Convenção das Nações Unidas.

75. A conclusão que se pode retirar da análise das mais desenvolvidas convenções sobre danos causados às águas é de que não há um conceito comum de dano à água, no sentido em que não há uma definição clara dos serviços ou interesses protegidos. Como denominador comum, encontra-se a introdução direta ou indireta pelo homem de substâncias ou energia que ponham em causa determinados interesses ou serviços relativos às águas marinhas.

As convenções mais recentes colocam um enfoque mais claro na proteção dos recursos marinhos, mas, ainda assim, aparentemente focadas na fauna e flora que seja do interesse dos Estados defender. Em suma, não se encontram, no âmbito do direito internacional, e ainda menos no que toca às águas do alto mar, normas que objetivamente garantam a qualidade das águas. Qualquer pretensão de reparação depende sempre da verificação de danos a outros bens jurídicos, o que permite duvidar da autonomia do dano à água no âmbito do direito internacional vigente.

⁷¹⁶ ONG, *The 1982 UN Convention* (2010, pp. 570-571).

⁷¹⁷ Como, por exemplo, os artigos 21.º, n.º 1, alínea f), 43.º, 94.º, n.º 4, alínea c), e 142.º, n.º 3.

⁷¹⁸ As Convenções para a proteção do ambiente marinho tratam, cada uma, das seguintes áreas: Atlântico Nordeste (1992), Mar Báltico (1992), Mar Negro (1992) e Mediterrâneo (1995). Sobre estas convenções, cfr. HANQIN, *Transboundary* (2003, pp. 217-219).

76. Em conclusão, um dano à água corresponde à lesão das utilidades ecológicas que deste bem se podem retirar, e a determinação em concreto da existência de um dano ambiental à água no ordenamento jurídico vigente, no espaço europeu e nacional, depende de:

- i. Introdução de substâncias ou energia numa massa de água;
- ii. Avaliação prévia do estado ecológico, quantitativo e/ou químico da massa de água em causa e atribuição de uma classificação global e aos diferentes elementos;
- iii. Avaliação do estado atual da massa de água e determinação da existência de contaminação, através da comparação com a avaliação prévia feita;
- iv. Conclusão pela verificação de uma afetação adversa e significativa do estado ecológico, quantitativo e/ou químico da massa de água, através da identificação de uma diminuição da classificação obtida em qualquer dos elementos avaliados para a classificação global da massa de água em causa, e de massas de águas relacionadas.

No direito internacional não é possível identificar um conceito de dano à água geral ou minimamente consensual, ficando dependente da definição convencional feita para cada tipo de atividade que é a fonte do dano.

3.1.3 Dano ao solo⁷¹⁹

§ 77: Especificidades do dano ao solo; § 78: Serviços prestados pelo solo; § 79: Fontes de dano ao solo; § 80: Proteção legal indireta do solo; § 81: O direito internacional; § 82: Fontes de dano ao solo; § 83: Proteção legal indireta; § 84:

⁷¹⁹ Não foram encontrados elementos que justifiquem uma distinção na análise jurídica do conceito de dano ao subsolo, pelo que se considera abrangido o subsolo na definição de dano ao solo, ainda que os regimes jurídicos se refiram sempre à camada superficial, ou seja, ao solo. Pelo mesmo motivo, também não se autonomiza o património geológico do solo, como faz ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, p. 278).

Diretiva de responsabilidade ambiental: as funções abrangidas; § 85: Tipos de regimes de descontaminação de solos. Em particular, os modelos alemão e britânico; § 86: Diretiva de responsabilidade ambiental: as formas de danos abrangidas; § 87: Diretiva de responsabilidade ambiental: significância; § 88: Proposta de diretiva quadro do solo; § 89: Lei de Bases do Solo; § 90: Projeto de regime descontaminação de solos; § 91: Sistematização conclusiva

77. O solo compreende, de acordo com uma definição comumente aceite, a camada superior da crosta terrestre situada entre a rocha-mãe e a superfície, sendo composto por partículas minerais, matéria orgânica, água, ar e organismos vivos⁷²⁰ - incluindo assim a biodiversidade do solo, que é um aspeto tão relevante que é reconhecida pela Convenção sobre a diversidade biológica⁷²¹. Constata-se assim que quase todos os demais elementos naturais têm uma necessária relação permanente com o solo, que assume assim, tal como a água, a função de suporte da vida. Esta relação pode colocar – como se explicitará – a questão da autonomia do dano ao solo em relação a outras formas de dano ao ambiente e até de danos a outros bens jurídicos.

Esta eventual parcial sobreposição pode levar a conceitos mais ou menos abrangentes de dano ao solo, que caberá ao legislador, em cada contexto resolver, atendendo ao objetivo particular do regime em causa. Há regimes nacionais que incluem no âmbito do conceito de solo a água subterrânea, que neste estudo é englobada no regime da água, bem como as margens dos rios e das águas costeiras⁷²².

É, portanto, um elemento complexo e de composição muito diversificada⁷²³.

⁷²⁰ Cfr. PETERSEN, *European Soil Protection* (2008, p. 146), OLAZÁBAL, *Overview* (2006, p. 184), e BRIDGES e BAREN, *Soil* (1997, pp. 15-16), destrinchando os três elementos do solo: físico, químico e biológico. A Convenção das Nações Unidas de combate à desertificação define terra como o sistema bioprodutivo terrestre que compreende o solo, a vegetação, outros componentes do biota e os processos ecológicos e hidrológicos que se desenvolvem dentro do sistema.

⁷²¹ OLAZÁBAL, *Overview* (2006, p. 185 e 187).

⁷²² Sobre este ponto, veja-se SHIELDS, *Critical analysis* (2009, p. 58 , e notas 22, 23 e 24), que exemplifica com os regimes irlandês, holandês, flamengo e australiano.

⁷²³ Só na Europa foram identificados 320 tipos principais de solo – cfr. Estratégia temática de proteção do solo (COM (2006) 231 final, de 23 de setembro de 2006).

Esta complexidade, a falta de perceção da degradação da qualidade do solo⁷²⁴ e os elevados custos que a descontaminação de solos acarreta, após séculos de atividade industrial e agrícola intensa⁷²⁵, são apontados como os motivos para a falta de um regime transversal de proteção do solo, que enquadre juridicamente um conceito de dano ao solo.

A lentidão do seu processo de formação implica que o solo seja considerado um recurso não renovável⁷²⁶. Esta característica coloca alguns problemas específicos. A lentidão dos processos do solo leva a que este não se regenere por si com a mesma celeridade com que acontece, quando acontece, com as espécies e as águas, o que significa que a contaminação industrial de épocas em que não existiam limites e regulamentação ambiental se acumula nos solos ainda hoje. Temos por isso em vários regimes legais uma distinção clara entre a prevenção, controlo e reparação da contaminação que ocorra no desenvolvimento de uma atividade atual, e a reparação da contaminação em locais onde já não se desenvolve hoje qualquer atividade⁷²⁷.

A natureza apropriável e a escassez do recurso levaram a que esteja quase sempre sujeito a propriedade privada, o que coloca problemas de limitação da intervenção do direito do ambiente, atendendo à restrição a um direito fundamental.

⁷²⁴ HAAN, *Soil quality* (1996, p. 1), explica que tal resulta de uma capacidade de amortecimento do impacto da contaminação. Conforme explicita o memorando da revisão da Carta europeia do solo, aprovada pelo Comité de Ministros do Conselho da Europa, os danos ao solo só são percecionados através dos danos a outros recursos naturais, nomeadamente fauna, flora e água. Contudo, uma vez iniciados, desenvolvem-se muito rapidamente, em cascata, como resultado da interação prejudicial entre os seus vários elementos – cfr. PACHECO, FERNANDES, UNIOR, VALERA, e PISSARRA, *Land degradation* (2018, pp. 80-81).

⁷²⁵ CHRISTIE e TEEUW, *Contaminated land* (1998, pp. 8 e 10), explicitam assim que a prevenção é muito menos custosa do que a descontaminação, motivo pelo qual as medidas adotadas se têm sistematicamente inserido nesse primeiro pilar de uma política de solos.

⁷²⁶ PETERSEN, *European Soil Protection* (2008, p. 146). Ou, como consta da Estratégia Temática de proteção do solo apresentada pela Comissão Europeia, um recurso essencialmente não renovável.

⁷²⁷ Num outro plano que não importa desenvolver, porque se refere aos pressupostos e aos limites de imputação de deveres de reparação, é muito discutido o estatuto dos solos historicamente contaminados. Especificamente sobre esta problemática, veja-se o recente e completo artigo de ARZOZ SANTISTEBAN, *Alcance y límites* (2017).

78. O solo presta um conjunto essencial e muito significativo de serviços⁷²⁸, que devem considerar-se para efeitos de identificação dos tipos de danos que podem resultar de uma afetação negativa do estado deste elemento natural. Assim, podem identificar-se os seguintes serviços, correspondendo os primeiros três a utilidades estritamente ecológicas:

- i. Fornecimento de biomassa (matéria orgânica residual), que, além dos aproveitamentos que o ser humano possa fazer, providencia nutrientes ao ar e à água, sendo a base de toda a flora;
- ii. Habitat de espécies⁷²⁹, muitas das quais vivem exclusivamente no solo, e não sobre o solo, e banco de genes⁷³⁰;
- iii. Armazenamento, filtragem e transformação de substâncias, com destaque para a água e o carbono, o que é especialmente relevante para os objetivos de controlo de alterações climáticas⁷³¹. A concentração de carbono no solo é duas a três vezes superior à verificada na vegetação, o que evidencia as consequências graves que podem advir da perda da capacidade de armazenagem.

⁷²⁸ Cfr. o elenco relativamente uniforme dado pela Comissão Europeia, na Estratégia temática de proteção do solo, e pelo Conselho da Europa, na Carta europeia do solo. Na doutrina, cfr. LOUWAGIE, GAY, SAMMETH e RATINGER, *The potential* (2011, p. 5), OLAZÁBAL, *Overview* (2006, p. 184), BRIDGES e BAREN, *Soil* (1997, p. 16), HAAN, *Soil quality* (1996, p. 4), KREIT, *Les notion* (1996, p. 19), e BLUM, *The challenge of soil protection* (1990, p. 72). Uma esquematização simples pode ser encontrada em MCBRATNEY, FIELD e KOCH, *The dimensions* (2014, p. 204), que divide os serviços do solo em segurança da água, segurança alimentar, segurança energética, abatimento de amortecimento de alterações climáticas, proteção de biodiversidade e serviços de ecossistemas. Também com uma classificação um pouco diferente, cfr. ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, pp. 284-285).

⁷²⁹ MONTANARELLA e ALVA, *Putting soils on the agenda* (2015, pp. 43-44), desenvolvem esta função e explicitam de que forma a Convenção sobre diversidade de biológica pode servir para a proteção desta forma específica de biodiversidade.

⁷³⁰ Especificamente sobre esta função, cfr. MCBRATNEY, FIELD e KOCH, *The dimensions* (2014, p. 205).

⁷³¹ Cfr. LOUWAGIE, GAY, SAMMETH e RATINGER, *The potential* (2011, p. 5), e, mais desenvolvidamente, MONTANARELLA e ALVA, *Putting soils on the agenda* (2015, pp. 42-43), incluindo uma análise da Convenção quadro das Nações Unidas sobre alterações climáticas na perspetiva da proteção desta função do solo. Veja-se também, a este propósito, o recente Regulamento (UE) 2018/841 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, que regula a contabilização das emissões e remoções de carbono resultantes de certo tipo de solos e prevê medidas para reforço da capacidade de absorção do solo.

Esta função permite a absorção de substâncias nocivas à vida, filtrando metais, químicos e radioatividade, evitando também assim em grande medida a perda de qualidade de águas e de alimentos. O solo transforma matéria orgânica decomposta em material inócuo e estável⁷³².

- iv. Fornecimento de alimentos⁷³³ e matéria prima para praticamente todas as atividades humanas, entre as quais se podem destacar os minerais e os combustíveis fósseis;
- v. Suporte físico para as atividades humanas;
- vi. Arquivo (da história humana e natural) e base da paisagem.

A variedade dos serviços prestados pelo solo, as suas escassez e natureza não renovável, são, precisamente, a causa dos danos ao solo, na medida em que as diferentes utilidades competem entre si. Até meados do século XX, a proteção do solo colocava essencialmente questões de produção de recursos alimentares e florestais. Atualmente as suas utilidades são reconhecidamente mais, e mais sofisticadas tecnicamente⁷³⁴. A sujeição praticamente global do solo a direitos de propriedade, ao contrário dos demais elementos naturais, é uma boa demonstração da competição no uso e do valor deste componente. Como é habitual no direito do ambiente, são os interesses ecológicos e a fruição pelo homem, com base noutros interesses, que estão em tensão.

79. Com base no tipo de utilidades prestadas pelo solo, consegue-se agora identificar as formas de dano ao solo. A forma de que mais frequentemente se trata e que é regulada pelo direito do ambiente é a contaminação, que implique poluição⁷³⁵.

⁷³² BRIDGES e BAREN, *Soil* (1997, p. 19).

⁷³³ Cerca de 95% de todos os alimentos consumidos pelo ser humano dependem do solo – cfr. BRIDGES e BAREN, *Soil* (1997, p. 17).

⁷³⁴ BLUM, *The challenge of soil protection* (1990, p. 72).

⁷³⁵ Cfr. § 71.

- i. Tal como na água, a contaminação caracteriza-se pela introdução, diretamente ou através do ar ou da água⁷³⁶, de substâncias ou de energia no solo que não estariam naturalmente presentes, em qualidade ou em quantidade. Como se verá, a ausência de definição de standards ambientais de qualidade do solo suscita graves dificuldades na definição dos critérios para determinação da existência de uma situação de poluição resultante da contaminação, ou seja, da afetação das suas utilidades ecológicas. Uma questão que se coloca em relação ao conceito de contaminação, num momento de determinação do seu conteúdo normativo, é se a contaminação do solo juridicamente relevante tem de implicar a afetação de algum outro bem, além do próprio solo⁷³⁷, nomeadamente, se afeta a qualidade da água, ou espécies, ou, até, direitos pessoais e patrimoniais. Esta limitação será coerente com a atribuição de um valor integralmente instrumental ao solo, que será então convertido num bem cuja proteção jurídica só existe na medida em que seja afetado, ainda que potencialmente, outro bem⁷³⁸.

Assim, a aplicação de um conceito restritivo de contaminação, que exija a verificação de uma afetação potencial de outros elementos naturais, levaria a que um solo objetivamente degradado nas suas qualidades não se considerasse um solo contaminado se estivesse contido numa parte de um terreno sem contacto com águas – subterrâneas ou superficiais – ou com espécies ou habitats protegidos. Um dano contido, nestes termos, não seria considerado

⁷³⁶ A deposição através da atmosfera é uma causa muito relevante de contaminação dos solos – cfr. BRIDGES e BAREN, *Soil* (1997, p. 18).

⁷³⁷ Conforme explicitam LEE, *'New' environmental liabilities* (2009b, p. 269) e, mais desenvolvidamente, BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 555-558), o regime inglês relativo ao solo contaminado exige uma poluição causal, ou seja, a afetação de outros bens, além do solo, para que se considere que há contaminação, com o consequente dever de reparação.

⁷³⁸ Não se ignora, contudo, como explica LEE, *'New' environmental liabilities* (2009b, pp. 267-268), que a utilização deste tipo de critérios em regimes legais tem motivos mais pragmáticos, relacionados com o controlo dos custos com descontaminação e com a atribuição ao solo do valor de mercado das suas utilidades antropogénicas.

um dano ao ambiente.

A questão não é diferente da que já se colocou em relação à autonomia do dano à água. Não se anteveem motivos para distinguir ou tomar posição distinta. É evidente que todo o direito do ambiente está afeto, em última análise, à proteção da vida, sendo esse o fundamento filosófico e ontológico da proteção ambiental. Daí não resulta que as normas jurídicas não devam ser construídas tendo como base cada um dos elementos naturais que servem de suporte, sendo os critérios a aplicar aqueles que melhor sirvam esse propósito último.

Em suma, os critérios de qualidade do solo serão aqueles que melhor garantirem, direta ou indiretamente, a função central de suporte de vida, mas a sua aplicação não deve depender da demonstração, no caso concreto, de um dano, efetivo ou potencial, à vida, até por força dos efeitos cumulativos – especialmente relevantes num elemento natural que, conforme referido, tem um processo de regeneração tão lento que se considera não renovável. Esta conclusão não belisca, claro, a necessária ponderação que depois, na solução concreta, há que fazer com outros bens jurídicos, de acordo com o princípio da proporcionalidade.

A contaminação do solo pode assumir diferentes formas e, em si, diferentes fontes e consequências, consoante a substância introduzida⁷³⁹, de que se passam a dar apenas alguns exemplos:

- A acidificação, através da introdução de ácidos sulfúricos e ácidos nítricos na utilização de fertilizantes⁷⁴⁰, que, se utilizados com intensidade, reduzem a fertilidade dos solos, de forma possivelmente irreversível, com a diminuição dos minerais

⁷³⁹ BLUM, *The challenge of soil protection* (1990, pp. 72-73).

⁷⁴⁰ JUNCEDA MORENO, *Sobre la contaminación* (2002, pp. 427-429).

naturalmente presentes.

- A contaminação através de salinização ou sodificação, ou seja, a concentração de certos tipos de sal e de sódio, que também ocorre por motivos naturais, e que é causada pelo homem, nomeadamente, através da irrigação com águas ricas nestas substâncias, que permanecem após a evaporação da água, conjugada com más técnicas de drenagem⁷⁴¹. A salinização e a sodificação levam, com o tempo, à infertilidade dos solos.
 - A contaminação por metais pesados, como cádmio, chumbo e mercúrio, nomeadamente pela utilização de lamas de fertilização⁷⁴², e por substâncias radioativas e tóxicas para a fauna e flora, nomeadamente por força dos resíduos das atividades industriais e humanas em geral⁷⁴³, comprometendo assim as funções gerais de suporte de vida. É considerado, já desde finais da década de 1980, que a contaminação de solos, através de metais pesados resultante das mais diversas atividades humanas, é generalizada.
- ii. A erosão pode ter como causa imediata a água ou o vento, mas é, em grande parte dos casos, consequência de atividades humanas⁷⁴⁴ que expõem o solo a estes elementos, por força de uma desequilibrada política de gestão e de ordenamento do território. Assim, a desflorestação⁷⁴⁵, para desenvolvimento de atividades económicas ou para urbanização, é uma causa central de erosão, retirando resiliência ao solo. O mesmo se diga da agricultura e, de forma muito significativa, da pastorícia. A consequência da erosão é, desde logo, a perda de solo.

⁷⁴¹ LAL e STAVI, *Achieving Zero* (2015, p. 45).

⁷⁴² BRIDGES e BAREN, *Soil* (1997, p. 18).

⁷⁴³ JUNCEDA MORENO, *Sobre la contaminación* (2002, pp. 429-431).

⁷⁴⁴ BRIDGES e BAREN, *Soil* (1997, pp. 17-18).

⁷⁴⁵ JUNCEDA MORENO, *Sobre la contaminación* (2002, p. 431).

- iii. A urbanização é uma forma muito relevante de degradação do solo, que, neste caso, não engloba apenas os aglomerados populacionais, mas também a construção de qualquer tipo de infraestruturas, nomeadamente rodoviárias. Além da presença intensiva de atividades humanas que podem contaminar o solo, criam-se ainda outros dois problemas. Um é a impermeabilização dos solos, com a perda de qualidade que tal acarreta para o solo; e o outro é mesmo a perda de solo, na medida em que menos quantidade de solo fica disponível para as suas funções ecológicas⁷⁴⁶. Este aspeto é particularmente relevante porque uma parte significativa do solo está sujeita a condições climáticas que não permitem a prestação da maior parte dos seus serviços ecológicos, pelo que a urbanização é muito danosa quando ocorre em certas localizações.
- iv. A sobreutilização das capacidades do solo, mesmo quando não há contaminação, é em si mesma uma forma de causar danos ao solo. Através de atividades agropecuárias intensivas, ocorre a diminuição drástica ou até a exaustão dos elementos solúveis do solo, pelos efeitos imediatos da exploração humana e das águas⁷⁴⁷. A consequência da infertilização prejudica quase todas as utilidades ecológicas do solo e leva à procura – e eventual exaustão – de mais solos.

Uma outra consequência da sobreutilização é a compactação do solo⁷⁴⁸, em resultado da utilização de maquinaria pesada. A compactação do solo impede ou dificulta a movimentação dos vários componentes no solo e entre o solo e a atmosfera, com destaque para a fauna, a flora e gases, e reduz a porosidade e capacidade de absorção. Em casos extremos, pode mesmo levar a uma quase

⁷⁴⁶ BRIDGES e BAREN, *Soil* (1997, p. 16).

⁷⁴⁷ BRIDGES e BAREN, *Soil* (1997, p. 18).

⁷⁴⁸ Também nominada como degradação física – cfr. BRIDGES e BAREN, *Soil* (1997, pp. 18-19).

impermeabilização do solo. Tudo isto potencia outras formas de dano ao solo, como a erosão e a subsequente contaminação de águas por escoamentos superficiais do solo.

Estas fontes de danos, conjunta ou isoladamente, têm, como formas específicas de degradação a degradação física das propriedades do solo, a degradação biológica, a poluição por contaminação e a degradação por erosão⁷⁴⁹.

80. A proteção do solo é essencialmente indireta e assenta em dois tipos de instrumentos:

- i. Planeamento e gestão urbanística: através da aprovação de instrumentos de gestão territorial que definem os usos do solo e de regras de gestão urbanística. Há vários planos que, tendo com objetivo genérico a conservação da natureza, incorporam também, reflexamente, regras de proteção do solo; e
- ii. Procedimentos ambientais de avaliação e de autorização de atividades poluentes, que integram também elementos que são relevantes para a qualidade ambiental dos solos, como a limitação das emissões para a água e as regras de gestão de resíduos.

Torna-se desde já evidente, com esta pequena introdução, a debilidade do regime ambiental do solo. Ao contrário do dano à água, que foi historicamente objeto de diversificados regimes legais nacionais e internacionais que, com fundamento na necessidade de proteção da saúde pública e de garantir o abastecimento das populações e das culturas, protegiam, indiretamente, a qualidade e a quantidade das águas, o solo, ainda hoje, praticamente não é objeto de regimes jurídicos cujo foco seja a proteção deste elemento natural.

Passa-se a analisar, da perspetiva da determinação do que é um dano ao solo,

⁷⁴⁹ Este resumo é feito na Carta europeia dos solos aprovada pelo Comité de Ministros do Conselho da Europa. LAL e STAVI, *Achieving Zero* (2015, p. 45), fazem um resumo semelhante.

os regimes jurídicos relevantes a nível internacional e ao nível nacional e europeu, conjuntamente, atendendo a que todo o direito nacional de proteção do solo teve como impulsionador a Comunidade, e posteriormente a União, Europeia.

81. Ao nível do direito internacional, encontram-se alguns atos, sobretudo não vinculativos, que tratam da questão do dano ao solo. Passa-se a enumerar e a brevemente analisar os mais relevantes.

- i. As declarações transversais em matérias ambientais incluem o solo, de forma genérica, como um dos elementos a incluir em políticas ambientais, como faz a Declaração de Estocolmo de 1972, sem nada de mais concreto.
- ii. De forma um pouco mais incisiva, a Carta mundial da natureza, aprovada pela Assembleia Geral das Nações Unidas, em 1982, prevê que os recursos naturais não devem ser desperdiçados e, em relação ao solo, especifica que a produtividade dos solos deve ter mantida ou potenciada através de medidas que assegurem a sua fertilidade no longo prazo, bem como o processo de decomposição orgânica, e que previnam a erosão e outras forças de degradação.
- iii. Contudo, já em 1981, a Conferência da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação tinha adotado a Carta mundial do solo, revista em 2015, que enuncia genericamente as funções do solo e dos seus problemas de degradação. A Carta fixa os dois objetivos de prevenir a degradação e de recuperar solos degradados e sugere linhas de ação ao setor privado, à comunidade científica, aos Estados e às organizações internacionais.

A partir desta Carta foi criada a Parceria Global para o Solo⁷⁵⁰ que visa

⁷⁵⁰ Para mais desenvolvimentos quanto à Parceria Global para o Solo, especificando os seus objetivos e pilares, cfr. MONTANARELLA e VARGAS, *Global governance* (2012, pp. 561-563).

estimular a cooperação entre os Estados e a implementação de políticas regionais e nacionais para atingir os objetivos fixados na Carta, através de pilares de ação como a promoção da gestão sustentada, a promoção da investigação científica e a recolha de dados. Em suma, a Carta Mundial do Solo tem objetivos políticos de cooperação intergovernamental, não estabelecendo de forma precisa qualquer orientação substantiva nem englobando compromissos concretos dos Estados⁷⁵¹.

- iv. A nível convencional multilateral, as três convenções resultantes da Conferência do Rio de 1992⁷⁵² não ignoraram completamente a temática do solo, incorporando mesmo uma Convenção de combate à desertificação. Apesar de se limitar a certo tipo de solos e às regiões especialmente afetadas pela desertificação⁷⁵³, e nessa medida não ser um ato global de proteção do solo, permite retirar elementos sobre o que se pode entender por dano ao solo. A sua natureza global, na medida em que foi assinado por 115 Estados, mas tem 197 Partes, torna os elementos a retirar especialmente relevantes.

A Convenção indica como degradação do solo a redução ou perda da produtividade biológica ou económica e da complexidade do solo, tais como a erosão do solo causada pelo vento e/ou pela água, a deterioração das propriedades físicas, químicas e biológicas ou económicas do solo, e a destruição da vegetação por períodos

⁷⁵¹ O que tem levado à falta de efetividade na aplicação das linhas de ação definidas pela Carta mundial do solo. Sem prejuízo de alguma sensibilização, a cooperação intergovernamental aproveitará aos Estados à partida já com problemas específicos e com interesse próprio na matéria, como a Alemanha, a Dinamarca e a Holanda, mas sem efetividade na criação de uma efetiva globalização de uma política do solo – cfr. MONTANARELLA e VARGAS, *Global governance* (2012, pp. 560-561), e CHRISTIE e TEEUW, *Contaminated land* (1998, p. 9).

⁷⁵² Ou seja, a Convenção sobre alterações climáticas, a Convenção sobre diversidade biológica e a Convenção de combate à desertificação.

⁷⁵³ MONTANARELLA e ALVA, *Putting soils on the agenda* (2015, p. 44). Contudo, na Estratégia de implementação 2008-2018 da Convenção explicita-se que o objetivo é conseguir uma duradoura contribuição global para a utilização sustentável do solo, não se limitando, portanto, apenas às zonas que estão especificamente no âmbito da Convenção.

prolongados. Em suma, a Convenção recorre às formas típicas de deterioração das funções ecológicas (ou produtividade biológica⁷⁵⁴) do solo para delimitar o conceito de dano ao solo. A degradação é assim enquadrada como um processo que, eventualmente, levará à desertificação, que corresponderá já a uma situação de exaustão do recurso. Continuam por definir, contudo, os critérios específicos que permitam determinar exatamente o que é uma situação de degradação e de desertificação, em certa medida por falta de uma monitorização que suporte uma base de dados global e as consequentes ações a desenvolver para impedir a contínua degradação⁷⁵⁵.

- v. A Declaração *The future we want*, na sequência da Conferência das Nações Unidas de 2012, enfatiza claramente a dimensão da desertificação na gestão dos recursos naturais e aponta como objetivo⁷⁵⁶ a neutralidade da degradação do solo no contexto do desenvolvimento sustentável⁷⁵⁷. A neutralidade que se pretende é avaliada em rede, ou seja, a nível global, uma vez que a degradação zero é insustentável, seja no sentido de não continuar a degradação, seja no sentido de recuperar todo o solo já degradado.

Trata-se, portanto de um equilíbrio entre as duas grandes áreas em matéria de dano ao solo: a prevenção de novos danos e a recuperação de danos já causados. A adoção deste conceito é também a demonstração de que a recuperação de elementos naturais pode ser feita através de um equilíbrio entre os estados favoráveis e

⁷⁵⁴ Como explicitam VOGT, SAFRIEL, MALITZT, SOKONA, ZOUGMORE, BASTIN, e HILL, *Monitoring* (2011, p. 156).

⁷⁵⁵ Conforme explicitam VOGT, SAFRIEL, MALITZT, SOKONA, ZOUGMORE, BASTIN, e HILL, *Monitoring* (2011, p. 151), que acrescentam ainda que o desacerto entre a atividade científica, focada nas causas da degradação, e os objetivos da política ambiental, focada na resolução de problemas, tem levado a uma significativa ineficácia deste instrumento.

⁷⁵⁶ No parágrafo 206.

⁷⁵⁷ Para uma melhor compreensão deste conceito, veja-se CHASEK, SAFRIEL, SHIKONGO e FUHRMAN, *Operationalizing* (2015, pp. 6-7), e, mais desenvolvidamente, KUST, ANDREEVA e COWIE, *Land degradation neutrality* (2017, pp. 17-18).

desfavoráveis dos elementos em concreto afetados⁷⁵⁸, uma vez que o bem jurídico protegido é o todo das utilidades ecológicas e do equilíbrio no sistema⁷⁵⁹. Contudo, há que sublinhar que o sistema de compensação deve, pelo menos, operar no mesmo país, para prevenir que seja utilizado como uma autorização para livremente degradar certas zonas⁷⁶⁰.

Para a implementação da neutralidade na degradação do solo será necessária uma avaliação global dos solos e do seu estado ecológico, nomeadamente de acordo com o tipo de degradação, o nível de degradação e a dimensão da degradação⁷⁶¹.

vi. Atendendo ao panorama descrito, o ato internacional mais concreto, desenvolvido e transversal continua assim a ser a Carta Europeia do Solo⁷⁶², do Conselho da Europa, que:

- Afirma o solo como um suporte de vida, com valor intrínseco, e distingue dois tipos de funções: as ecológicas e as que resultam da atividade humana. A distinção é feita, portanto, não pela utilidade que os serviços tenham, mas pela existência de interferência humana, ou não, na produção desses serviços que presta;
- Especifica diferentes formas de degradação do solo⁷⁶³;
- Fixa os princípios fundamentais na gestão do solo, que ainda hoje são válidos e atuais⁷⁶⁴, entre os quais se destacam a afirmação do solo como uma parte essencial e transversal da política ambiental, que o

⁷⁵⁸ Conforme explicitada por CHASEK, SAFRIEL, SHIKONGO, e FUHRMAN, *Operationalizing* (2015, p. 6).

⁷⁵⁹ Cfr. § 41.

⁷⁶⁰ KUST, ANDREEVA e COWIE, *Land degradation neutrality* (2017, p. 18).

⁷⁶¹ Mais desenvolvidamente, especificando os vários critérios, cfr. LAL e STAVI, *Achieving Zero* (2015, p. 46).

⁷⁶² Aprovada por Resolução do Comité de Ministros do Conselho da Europa, a 30 de maio de 1972, e revista pelo mesmo órgão em 2003.

⁷⁶³ Que já se explicitaram no § 79.

⁷⁶⁴ VEGTER, *Soil protection* (1996, p. 19).

solo é um recurso não renovável e limitado, que a proteção do solo tem de ser integrada em todas as políticas e que se aplica o princípio da precaução.

Em suma, parece concluir-se que existe um consenso generalizado sobre os tipos de danos ao solo, bem como das respetivas causas relevantes. Esse consenso tem respaldo claro nos diversos atos de direito internacional público sobre a matéria do dano ao solo. Há que sublinhar, contudo, que por se tratarem sobretudo de atos de *soft law* ou de convenções que se limitam a criar mecanismos de cooperação intergovernamental, o conceito de dano ao solo, ou de degradação do solo, não está suficientemente densificado, uma vez que, para os efeitos dos atos analisados, não há efetivamente necessidade de determinação mais concreta do âmbito de aplicação das convenções.

82. Ao nível nacional, encontram-se esparsos diplomas relativos à floresta e à agricultura⁷⁶⁵, mas o objetivo de proteção do solo, enquanto elemento natural, esteve sempre omissa, uma vez que os regimes assumidamente tinham e têm como objetivo garantir a exploração económica da terra e, no caso dos espaços verdes urbanos, a qualidade de vida dos habitantes e o valor estético.

Assim, a primeira proteção clara do solo é feita através da Lei n.º 9/70, de 19 de junho, ou seja, a Lei dos parques nacionais e outros tipos de reservas. Contudo, as referências são genéricas e sem previsões de concretos instrumentos para a sua proteção. As demais regras de proteção ambiental do solo são, essencialmente, de origem europeia e o primeiro diploma a abordar expressamente a problemática da contaminação de solos é sobre gestão de resíduos e é uma transposição de uma diretiva⁷⁶⁶.

Ao nível europeu, o regime de proteção do solo é, ainda hoje, indireto⁷⁶⁷,

⁷⁶⁵ Cfr. § 13.

⁷⁶⁶ GOUVEIA PEREIRA, *A contaminação* (2017, pp. 565-566).

⁷⁶⁷ LOUWAGIE, GAY, SAMMETH e RATINGER, *The potential* (2011, pp. 8-11).

através, principalmente, do regime de proteção da água⁷⁶⁸. Por força do contacto permanente entre água e solo, a poluição considerada, e que depois é objeto de planeamento e medidas, é a introdução direta ou indireta de substâncias ou calor na água ou no solo que possa ser prejudicial para os ecossistemas aquáticos ou os ecossistemas terrestres dependentes.

No cumprimento do dever de identificação de pressões e impactos significativos sobre as águas, os Estados-Membros têm de fazer uma avaliação dos padrões de utilização dos solos, incluindo a identificação das principais zonas urbanas, industriais, agrícolas, de pesca e florestas, e uma estimativa das fontes difusas de poluição. Ainda no âmbito da proteção da água, é de destacar o regime de proteção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola⁷⁶⁹.

Além deste regime, encontramos ainda regimes transversais de proteção ambiental, que incluem entre os elementos objeto de proteção, o solo. Um exemplo é o regime de gestão de resíduos⁷⁷⁰, mas em especial, o regime relativo à deposição de resíduos em aterros⁷⁷¹, que se foca, igualmente, nos danos que esta forma de gestão pode causar nas águas, no solo e na atmosfera, sendo uma condição geral, para todas as classes de aterros, a existência de um plano para evitar a poluição do solo e das águas.

Este será, porventura o regime mais indicado para, indiretamente, obter a

⁷⁶⁸ LOUWAGIE, GAY, SAMMETH e RATINGER, *The potential* (2011, pp. 8-9), LAYARD, *The europeanisation* (2006, pp. 129-130), e OLAZÁBAL, *Overview* (2006, pp. 185-186).

⁷⁶⁹ Diretiva 91/676/CEE do Conselho, de 12 de dezembro de 1994, alterada pelos Regulamentos (CE) n.º 1882/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro de 2003, e n.º 1137/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2008.

⁷⁷⁰ Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, alterada pelo Regulamento (UE) n.º 1357/2014 da Comissão, de 18 de dezembro de 2014, pela Diretiva (UE) 2015/1127 da Comissão, de 10 de julho de 2015, pelo Regulamento (UE) 2017/997 do Conselho, de 8 de junho de 2017, e pela Diretiva (UE) 2018/851 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018.

⁷⁷¹ Diretiva 1999/31/CE do Conselho, de 26 de abril de 1999, alterada pelos Regulamentos (CE) n.º 1882/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro de 2003, e n.º 1137/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2008, e pelas Diretivas 2011/97/UE do Conselho, de 5 de dezembro de 2011, e 2018/850 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018.

proteção do solo contra contaminações, atendendo à jurisprudência do Tribunal de Justiça da União Europeia⁷⁷². Este tribunal determinou que hidrocarbonetos acidentalmente derramados e que causam contaminação do solo e da água subterrânea constituem resíduos, assim como o solo contaminado por esses hidrocarbonetos, mesmo que não tenha sido escavado⁷⁷³. A consequência, naturalmente, é a responsabilidade do operador pelos resíduos criados no âmbito da sua atividade, o que pode incluir a responsabilidade pela reparação do solo e das águas contaminadas⁷⁷⁴.

Contudo, mesmo nos regimes transversais, compreende-se claramente o papel secundário que a proteção do solo tem no âmbito da política do ambiente, e em certa medida plenamente instrumental em relação a outras políticas ambientais. Um exemplo bem ilustrativo desta afirmação é a Diretiva sobre o quadro da ação para a utilização sustentável dos pesticidas⁷⁷⁵. Sendo uma matéria na qual à partida seria evidente o tratamento também da questão da qualidade do solo⁷⁷⁶, não há nenhuma referência ao solo em todo ao articulado.

83. Uma relevante exceção a esta secundarização é a Diretiva relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição)⁷⁷⁷, que, a par dos demais elementos naturais, inclui o controlo e a prevenção da poluição do solo em todas as fases do procedimento, nomeadamente naquilo que define como

⁷⁷² Acórdão do Processo C-1/03, proferido a 7 de setembro de 2004. Sobre este caso e o seu impacto no regime de proteção do solo a nível europeu, cfr. JOCHUM, *Neues zum europäischen Bodenschutz* (2005, pp. 140-144).

⁷⁷³ Sendo que, entretanto, o atual regime, aprovado pela Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, passou a excluir expressamente do âmbito de aplicação os solos contaminados não escavados. O sentido abrangente conferido pelo Tribunal, contudo, não deve deixar de ser assinalado.

⁷⁷⁴ Um resumo dos fundamentos apresentados para esta decisão pode ser encontrada em MCINTYRE, *The all-consuming definition* (2005, pp. 118-121).

⁷⁷⁵ Diretiva 2009/128/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009, alterada pelo Regulamento (UE) n.º 652/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de maio de 2014.

⁷⁷⁶ Conforme explicitam LOUWAGIE, GAY, SAMMETH e RATINGER, *The potential* (2011, p. 5), quase todas as causas de degradação da qualidade do solo estão intimamente relacionadas com a agricultura.

⁷⁷⁷ Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010.

poluição. Acresce ainda que, na regulação do encerramento de instalações, prevê a obrigatoriedade de o operador apresentar um relatório de base antes de iniciar a exploração, do qual tem de constar informação sobre o estado de contaminação do solo (e das águas subterrâneas), de modo a permitir uma comparação quantitativa com o estado do local após a cessação das atividades. Caso, após novas medições na altura do encerramento, se conclua que houve poluição significativa do solo ou das águas por substâncias perigosas, o operador fica obrigado a recuperar⁷⁷⁸. Poluição é definida, sem surpresa, como a introdução direta ou indireta, por ação humana, de substâncias, de vibrações, de calor ou de ruído no ar, na água ou no solo, suscetíveis de prejudicar a saúde humana ou a qualidade do ambiente e de causar deteriorações dos bens materiais ou deterioração ou entraves ao usufruto do ambiente ou a outras utilizações legítimas deste último.

Em termos de proteção imediata e principal do solo, a Diretiva sobre utilização de lamas de depuração⁷⁷⁹, assume como objetivo evitar efeitos nocivos no solo, na vegetação, nos animais e no homem. Neste regime determina-se uma regra geral de que a utilização deve ter em conta as necessidades nutricionais das plantas e não pode comprometer a qualidade do solo e das águas. Também a Diretiva relativa à gestão de resíduos da indústria extrativa⁷⁸⁰, prevê medidas de proteção e de reparação do solo no âmbito desta atividade, como por exemplo a proteção do solo superficial não poluído pela atividade extrativa e a obrigatoriedade de medidas de reabilitação do solo em caso de acidente e,

⁷⁷⁸ Este preceito começa por ressaltar o disposto na DRA. Este regime não prevê qualquer determinação quanto à forma de reparação e, nessa medida, deve estar sujeito aos critérios da DRA, que aliás começa por ressaltar. Neste mesmo sentido, cfr. AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 319-320).

⁷⁷⁹ Diretiva 86/278/CEE do Conselho, de 12 de junho de 1986, alterada pela Diretiva do Conselho 91/692/CEE, de 23 de dezembro de 1991, pelos Regulamentos (CE) n.º 807/2003 do Conselho, de 14 de abril de 2003, e n.º 219/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 2009, e pela Decisão (UE) 2018/853 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018.

⁷⁸⁰ Diretiva 2006/21/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março de 2006, alterada pelo Regulamento (CE) n.º 596/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de junho de 2009.

em qualquer caso, após o encerramento da instalação de resíduos.

De todos os regimes analisados, são esparsas as especificações do que se entenda por solo, ou por dano ao solo. Da análise feita, sobressaem apenas as seguintes indicações:

- i. A Diretiva sobre emissões define poluição como a introdução, direta ou indireta, por ação humana, de substâncias, de vibrações, de calor ou de ruído, suscetíveis de prejudicar a saúde humana ou a qualidade do ambiente e de causar deterioração dos bens materiais ou deterioração ou entraves ao usufruto do ambiente ou a outras utilizações legítimas;
- ii. Na Diretiva sobre lamas de depuração fixam-se limites de concentração de metais pesados em lamas para que possam ser introduzidas no solo.

84. A DRA⁷⁸¹ engloba as afetações do solo no conceito de dano, pelo que cabe proceder a uma análise deste regime. Contudo, antecipa-se que, ao contrário do que sucedeu a propósito das espécies e habitats e da água, o regime de responsabilidade por dano ao solo é especialmente lacunar⁷⁸².

No Considerando 7, a DRA forja desde logo a ligação incindível, que o articulado mantém, entre dano ao solo e saúde humana⁷⁸³, o que implica a exclusão das demais funções do solo do âmbito de qualquer consideração ou reparação⁷⁸⁴. Fixa, assim, que a avaliação do dano ao solo é feita com base na utilização de processos de avaliação de risco de afetação negativa da saúde humana, sendo esta conceção mais restritiva do que o que inicialmente se

⁷⁸¹ Não se justifica a análise autónoma do RJRA neste ponto, uma vez que não há qualquer diferença a assinalar em relação à DRA.

⁷⁸² Desde logo, porque nem sequer inclui uma definição do que entende por solo, conforme explicita SHIELDS, *Critical analysis* (2009, p. 58). O regime nacional, podendo, não foi mais longe, frustrando a expectativa de que se aproveitasse a transposição para regular a situação dos locais historicamente contaminados e da função ecológica do solo – cfr. GOUVEIA PEREIRA, *A contaminação* (2017, pp. 563-564).

⁷⁸³ Ligação essa que não constava do projeto apresentada pela Comissão, que incluía no conceito de contaminação de solos a afetação da saúde humana ou dos recursos naturais.

⁷⁸⁴ Há autores, como CALSTER e REINS, *The ELD's* (2013, pp. 20-21), que consideram que um regime de responsabilidade ambiental não é o mecanismo indicado para lidar com o problema da contaminação de solos.

pretendia⁷⁸⁵. Neste ponto há que reiterar o que já ficou dito acerca da relação entre o solo e os demais recursos naturais e evidenciar que, mesmo que não haja afetação da saúde humana, determinada contaminação de solo pode estar coberta pelo âmbito de aplicação da DRA caso haja um efeito adverso significativo sobre espécies, habitats ou água. O conceito de dano, que engloba as afetações indiretas, é claramente lato o suficiente para englobar esta hipótese; e, atendendo à interconexão e interdependência entre os sistemas, podem não ser residuais as situações em que, para reparar um dano à água, a espécies ou a habitats, seja necessário proceder à descontaminação de solos⁷⁸⁶.

O articulado da DRA pouco acrescenta a esta perspectiva e até a limita mais. Para que se considere um dano ao solo será necessário que haja:

- i. Um risco significativo de a saúde humana ser adversamente afetada;
- ii. Que esse risco seja causado por uma contaminação, através da introdução, direta ou indireta, no solo ou à sua superfície, de substâncias, preparações organismos ou microorganismos.

Analise-se então estes pressupostos, à luz do que já ficou explanado previamente. Em relação à criação de um risco significativo de a saúde humana ser adversamente afetada, há que sublinhar que todas as demais funções do solo serão irrelevantes à luz da DRA, uma vez que a sua afetação não acarreta qualquer dever de reparação. Nesse sentido, à luz do conceito de ambiente adotado, não se pode considerar que haja aqui, sequer, um dano ao bem jurídico público ambiental⁷⁸⁷, na medida em que as afetações negativas do solo que perturbem, por exemplo, as suas funções em relação às espécies ou à água não podem considerar-se danos ambientais, a menos que estas se

⁷⁸⁵ O *Livro branco sobre responsabilidade ambiental*, apresentado pela Comissão Europeia (COM (2000) 66 final, p. 23), propunha que o principal critério fosse a ameaça grave para o ser humano e para o ambiente, não se limitando, portanto, à saúde humana.

⁷⁸⁶ BRANS, *Fundamentals* (2013, p. 35).

⁷⁸⁷ No mesmo sentido, apesar de ter um conceito mais restritivo de dano ecológico, veja-se AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 318-320), que considera que a DRA e o consequente RJRA simplesmente não incluem o dano ao solo no seu âmbito objetivo de aplicação.

qualifiquem autonomamente enquanto tal⁷⁸⁸.

A afetação da saúde humana através do solo pode acontecer de diversas formas: diretamente, através da ingestão de terra, principalmente por crianças; ou indiretamente, através da ingestão de alimentos, de origem vegetal ou animal, ou de água; e através da inalação de ar contaminado através do solo⁷⁸⁹. Algumas destas formas de afetação da saúde humana resultam da contaminação de outros elementos naturais, que pode ocorrer por influência do solo: água e ar.

O conceito de regeneração não deixa também quaisquer dúvidas quanto a este ponto, dado que, apesar de no caso das águas e espécies e habitats a regeneração significar um regresso ao estado inicial, no caso de danos ao solo a regeneração basta-se com a eliminação de quaisquer riscos significativos de afetar a saúde humana.

Analizado o Anexo II da DRA encontra-se, ainda que de forma não muito clara, mais uma compressão em relação ao conceito de dano. Uma vez que a reparação é feita através da adoção de medidas tendo em conta a utilização atual ou futura aprovada⁷⁹⁰ no momento da ocorrência dos danos, a conclusão é que, mesmo no caso de criação de riscos significativos para a saúde humana, nem toda a contaminação é considerada um dano. Assim, um imóvel que esteja situado numa zona onde possa ser autorizada a construção de unidades industriais não será considerado como contaminado, mesmo que as qualidades do solo o tornem perigoso para a saúde humana caso houvesse naquele local algum uso agrícola ou habitacional.

A questão de qual o padrão a utilizar, mais ou menos exigente, para determinar a existência de um perigo – seja para a saúde humana, seja para o

⁷⁸⁸ BERGKAMP e BERGEIJK, *Scope* (2013, p. 61).

⁷⁸⁹ HAAN, *Soil quality* (1996, p. 4).

⁷⁹⁰ Esta mesma formulação é utilizada no artigo 22.º da Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, quando determina o dever de reparação de contaminações após encerramento de uma instalação.

ambiente – coloca-se sempre que se discute a contaminação de solos. Ao contrário dos elementos naturais, o solo é um bem essencialmente imóvel e, em certas circunstâncias, é possível conter uma contaminação dentro de determinados limites, pelo menos durante algum tempo, sem afetar de forma grave outros elementos naturais. Daqui resultará, portanto, a questão de saber se se deve permitir a mera contenção da contaminação, nos casos concretos em que tal seja uma opção, por não criar riscos graves para a saúde humana, para a qualidade das águas ou para espécies protegidas.

85. Vários Estados-Membros têm regimes específicos para a contaminação de terras, podendo dividi-los essencialmente em dois grupos⁷⁹¹:

i. Estados com uma política intensa de descontaminação de solos

São Estados com problemas significativos de contaminação de solos, por motivos muito diversos⁷⁹². Há países com contaminação resultante de uma industrialização muito intensa, como a Alemanha; países cuja fonte principal de contaminação é a agricultura intensiva, como a Dinamarca e a Holanda; e ainda países que, pelas características do seu território, têm parte significativa das atividades industriais e da população concentrada numa mesma reduzida parte do seu território, como a Finlândia, a Suécia e a Áustria.

Pode desenhar-se, com base nestas experiências, os traços gerais de um regime forte de descontaminação de solos⁷⁹³:

- Objetivos de proteção de saúde humana e de proteção de elementos naturais;
- Avaliação e monitorização do estado ambiental dos solos para fixar prioridades na alocação de recursos para a descontaminação, através

⁷⁹¹ KREIT, *Les notion* (1996, p. 24), apresenta uma sistematização diferente, consoante haja critérios previamente estabelecidos, com fixação de standards.

⁷⁹² CHRISTIE e TEEUW, *Contaminated land* (1998, p. 6).

⁷⁹³ Cfr. o quadro comparativo apresentado por CHRISTIE e TEEUW, *Contaminated land* (1998, p. 7).

da fixação de standards consoante o tipo de solo, recorrendo a uma investigação prévia e a uma posterior avaliação do local em caso de deteção de contaminantes⁷⁹⁴.

- Critério de multifuncionalidade para avaliar o estado dos solos e para fixar os objetivos de descontaminação, ou seja, ter em consideração as diversas funções que o solo tem e não apenas as funções que desempenha no momento da contaminação e no futuro previsível próximo – industrial, habitacional, agrícola, pastorícia, proteção da natureza, entre outras. A utilização do critério da multifuncionalidade denota uma abordagem que enfatiza o longo prazo⁷⁹⁵ e que valoriza o solo como recurso nas suas diversas funções⁷⁹⁶. Contudo, tem vindo a ser abandonado atendendo aos custos⁷⁹⁷.
- Controlo, através do confinamento dos efeitos adversos, dos locais onde a contaminação de solos tem um ponto de origem claro e é inevitável – é o caso de certas indústrias, zonas de agricultura intensiva e zonas de gestão de resíduos⁷⁹⁸.

No caso específico da Alemanha, além de a discussão em torno da contaminação de solos remontar à década de 1970⁷⁹⁹, o regime de proteção do solo é de 1998⁸⁰⁰ e abrange, de forma ampla, as diversas funções do solo. Assim, no § 2 da *Bundes-Bodenschutzgesetz*, que é um regime federal de proteção do solo, o conceito de solo abrange os

⁷⁹⁴ VEGTER, *Soil protection* (1996, p. 29).

⁷⁹⁵ VEGTER, *Soil protection* (1996, p. 29).

⁷⁹⁶ CHRISTIE e TEEUW, *Contaminated* (1998, p. 10).

⁷⁹⁷ LAYARD, *The europeanisation* (2006, pp. 136-137).

⁷⁹⁸ HAAN, *Soil quality* (1996, p. 5), e VEGTER, *Soil protection* (1996, p. 20).

⁷⁹⁹ REHBINDER, *A german source* (2006, p. 104). O problema essencial discutido à data era focado em locais abandonados, em que já não se desenvolvem atividades industriais, especialmente antigas instalações de gestão de resíduos. A discussão foi depois expandida para englobar outras indústrias, nomeadamente a extrativa, e locais de utilização militar.

⁸⁰⁰ Mas há registo de regimes anteriores, da década de 1970, relativos a certo tipo de atividades, como a *Abfallbeseitigungsgesetz* (sobre resíduos), de 1972, e a *Wasserhaushaltsgesetz* (sobre água), de 1957. Cfr. VERHEIJ, *Shifts in governance* (2007, pp. 30-32), e REHBINDER, *A german source* (2006, p. 105).

componentes sólidos e líquidos e os gases do solo e, nas suas funções, de forma ampla, toda a sua participação no ambiente natural, especialmente as funções de regeneração da água e de nutrientes, e a sua função geral no âmbito do suporte de vida de animais e plantas. Distingue ainda as funções económicas e sociais do solo. Assim, todas as funções do solo devem considerar-se englobadas e protegidas, na medida em que o conceito de dano engloba todas as funções, como se passa a explicitar. O conceito de alterações lesivas no solo é essencial para a aplicação do regime, e é definido como a degradação das funções do solo que sejam suscetíveis de causar perigo ou afetar negativamente as pessoas ou o público em geral. Sendo pacífico que o conceito de perigo no direito do ambiente alemão engloba tanto os danos à saúde, como os danos ao ambiente em si⁸⁰¹, pode-se concluir que o conceito, além de englobar todas as funções do solo (ecológicas, económicas e sociais), é avaliado por um perigo também entendido em sentido amplo, englobando a saúde e o ambiente. A própria avaliação do que constitua perigo é uma questão que parece estar relativamente pacificada no âmbito do direito do ambiente na Alemanha. A jurisprudência alemã exige, de forma constante, a suficiente probabilidade, que será cada vez menos exigente na medida em que o possível dano seja mais grave ou extenso⁸⁰².

O conceito de poluição adotado no regime de descontaminação de solos⁸⁰³ é também amplo, englobando substâncias e preparações que, devido às suas propriedades e à concentração, sejam suscetíveis de causar danos às funções do solo. Este regime é aplicável a locais contaminados nos quais já não se desenvolvem as atividades que

⁸⁰¹ REHBINDER, *A german source* (2006, p. 116).

⁸⁰² REHBINDER, *A german source* (2006, pp. 117-118). Este tópico, contudo, implicaria o desenvolvimento do próprio conceito de perigo e do âmbito dos princípios da prevenção e da precaução, que não são objeto deste trabalho.

⁸⁰³ Constante do § 2 do *Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung*, de 1999.

deram origem à contaminação⁸⁰⁴. O regime alemão relativo a locais contaminados ainda em laboração consta do regime de emissões⁸⁰⁵ e de proteção da água⁸⁰⁶, mas o conceito de dano ao solo do regime de solos é aplicável aos danos ao solo no âmbito das atividades reguladas pelo regime de emissões (conforme previsto no § 3). Ou seja, este é, de forma transversal, o conceito normativo de alterações lesivas no solo⁸⁰⁷.

ii. Estados com uma política de descontaminação de solos menos intensa

Sendo Estados também preocupados com a contaminação de solos, a resolução do problema passa por uma abordagem que não é global essencialmente por motivos económicos. França, Espanha⁸⁰⁸, Reino Unido e Itália têm um problema de contaminação de solos intenso em certas partes do território⁸⁰⁹, e têm normas específicas de descontaminação do solo. Contudo, não abordam a degradação do solo da perspectiva de evitar uma contaminação generalizada.

Pode-se desenhar, com base nestas experiências, os traços gerais de um regime de descontaminação de solos médio⁸¹⁰:

- Os objetivos são também de proteção de saúde humana e de proteção de elementos naturais, com especial foco nos recursos hídricos – o receio de contaminação de águas foi a origem da preocupação com a

⁸⁰⁴ Mais desenvolvidamente sobre este regime, cfr. § 175.

⁸⁰⁵ *Bundes-Immissionsschutzgesetz*, de 1974.

⁸⁰⁶ *Wasserhaushaltsgesetz*, de 1957.

⁸⁰⁷ REHBINDER, *A german source* (2006, p. 106).

⁸⁰⁸ Que dispõe, já desde o início da década de 1990, de um *Plan nacional de recuperación de suelos contaminados*, além de outros instrumentos para combater outros problemas ou formas de dano ao solo, como a desertificação e a erosão – cfr. JUNCEDA MORENO, *Sobre la contaminación* (2002, pp. 432-433). Em 2005, Espanha passou a dispor de um regime jurídico exclusivamente dedicado aos solos contaminados, entretanto já aperfeiçoado em 2011. Para um breve resumo deste regime, cfr. GOUVEIA PEREIRA, *A contaminação* (2017, pp. 589-598).

⁸⁰⁹ CHRISTIE e TEEUW, *Contaminated land* (1998, p. 8). A Itália é o mais recente Estado a juntar-se a este grupo, dado que até ao Código de Proteção Ambiental, aprovado pelo Decreto Legislativo n.º 152, de 2 de abril de 2006, não dispunha de qualquer regime específico sobre contaminação de solos.

⁸¹⁰ Cfr. o quadro comparativo apresentado por CHRISTIE e TEEUW, *Contaminated land* (1998, p. 10).

contaminação do solo⁸¹¹;

- A avaliação de solos é feita tendo como base instrumentos de planeamento, ou seja, focada em zonas com elevados níveis de contaminação;
- O critério de adequação ao uso do solo é utilizado para avaliar o estado dos solos e para fixar objetivos de descontaminação, ou seja, tendo em conta a função atual ou futura previsível do solo. O enquadramento da contaminação de solos tem como ponto de partida o ordenamento do território e, portanto, a descontaminação é sempre vista da perspetiva da utilização que se faz do solo⁸¹². Este critério é muito mais restritivo e, na prática, levará a que uma parte significativa dos territórios considerados como contaminados não sejam, a final, considerados como tal para efeitos de deveres de reparação⁸¹³.

No Reino Unido, à semelhança da Alemanha, o regime legal também distingue a contaminação passada da contaminação atual. O regime de proteção do ambiente⁸¹⁴ prevê, no seu art^a 78A, que solo contaminado é qualquer solo que esteja num estado que, por força de substâncias introduzidas sob ou sobre o solo, esteja a causar um dano significativo ou haja uma probabilidade significativa de que esse dano venha a ocorrer. O conceito de dano engloba o dano à saúde dos organismos vivos ou outra interferência com o sistema ecológico de que façam parte; e, no caso do ser humano, inclui também o dano à propriedade. O conceito de dano, para efeitos do regime de contaminação de solos, engloba ainda a poluição significativa causada às águas por força da

⁸¹¹ Este consenso de preocupação, em conjunto com os países com níveis de proteção do solo mais avançados, foi o que permitiu a aprovação dos vários regimes de proteção das águas na Comunidade Económica Europeia – cfr. CHRISTIE e TEEUW, *Contaminated land* (1998, p. 9).

⁸¹² VEGTER, *Soil protection* (1996, p. 29).

⁸¹³ LAYARD, *The europeanisation* (2006, pp. 136-137).

⁸¹⁴ *Environmental Protection Act*, de 1990, a que foi aditada, em 1995, pelo *Environment Act*, uma Parte IIA, relativa a solo contaminado.

contaminação dos solos.

Há que notar, desde logo, a significativa restrição do conceito de dano, quando comparado com o regime alemão, que engloba a afetação, efetiva ou potencial, de todas as funções do solo. Por outro lado, o regime coloca uma clara ênfase na significância do dano e na significância do perigo. A definição do que seja a fronteira de um dano significativo é sempre de difícil delimitação normativa, e técnica⁸¹⁵, e o regime britânico remete essa avaliação para critérios a definir pelo Secretário de Estado⁸¹⁶, que dispõe de grande amplitude para os definir, e que, na prática, devem ser os critérios seguidos pelas entidades públicas, conforme definido na própria lei⁸¹⁷.

Neste documento, o conceito de dano ao solo é claramente dividido em três grupos: danos à saúde humana, danos a não humanos e danos à água. A identificação de um dano significativo segue um método que começa por identificar um contaminante, ou seja, uma substância que tenha o potencial de causar um dano significativo, e que estabeleça um percurso causal entre essa substância e um dano causado a um recetor relevante. Assim, identificam-se três elementos essenciais: o contaminante, o recetor e a causalidade⁸¹⁸.

A grande delimitação que é feita por este regime é, sem dúvida, através do conceito de recetor relevante, que podem agregar-se em três tipos: seres humanos, sistemas ecológicos protegidos e propriedade⁸¹⁹. Analisando o tipo de recetor relevante que importa neste contexto – o

⁸¹⁵ LEE, 'New' *environmental liabilities* (2009, p. 268).

⁸¹⁶ Que vieram a ser aprovados como *Contaminated Land Statutory Guidance*, com a última versão em abril de 2012.

⁸¹⁷ BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 555).

⁸¹⁸ Estes elementos são definidos nos pontos 3.8 e 3.9 da *Guidance*. Cfr. também LEE, 'New' *environmental liabilities* (2009, p. 269), e BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 556).

⁸¹⁹ Cfr. resumo feito por LEE, 'New' *environmental liabilities* (2009, p. 269), embora distinga ainda dois tipos de danos à propriedade. Atendendo ao conceito de ambiente adotado, não é relevante fazer aqui essa distinção.

de sistemas ecológicos protegidos –, estão abrangidos os locais e habitats protegidos ao abrigo de legislação britânica e europeia, distinguindo-se os parques e as reservas naturais e as zonas da Rede Natura 2000⁸²⁰.

Também aqui é densificado o que é um dano significativo ou um perigo significativo de causar um dano significativo especificamente quanto a estes locais. Não se pretendendo aqui uma discussão desenvolvida sobre os critérios adotados, conclui-se apenas que são bastante restritivos, ao exigir, por exemplo, danos irreversíveis no funcionamento de uma parte significativa do local ou o perigo de não manutenção da população de uma espécie no longo prazo.

Resumindo-se assim as duas formas de tratamento da contaminação de solos, entre países que efetivamente têm regimes de controlo, compreende-se facilmente que a solução adotada pela DRA é o mais restritiva possível – e, provavelmente, o mínimo denominador comum, atendendo a que muitos Estados-Membros, incluindo Portugal, não têm qualquer regime nacional de descontaminação de solos⁸²¹, exceto no âmbito da gestão de resíduos⁸²² ou do encerramento de instalações industriais⁸²³. Não só ficam excluídas outras afetações além das relativas à saúde humana, como mesmo nesse contexto só se devem considerar, em suma, riscos da utilização normal daquele solo em

⁸²⁰ Esta discriminação é feita na tabela 1, na página 24 da *Guidance*.

⁸²¹ O que não significa que não possa haver, em certos casos, descontaminação de solos a cargo de entidades públicas. Contudo, são casos excecionais e nos quais o Estado se limita a responder a urgências ambientais ou de saúde pública. É também o que acontece na China, onde a recuperação, associada a antigas indústrias pesadas que eram da propriedade do Estado, é feita exclusivamente pelo Estado – cfr. JING, *Towards a Compensation System* (2013, p. 10)

⁸²² CHRISTIE e TEEUW, *Contaminated land* (1998, p. 9). O regime irlandês, por exemplo, que não dispõe de um regime específico, tem a regulação da contaminação de solos dispersa por regimes de planeamento, poluição da água, saúde pública e, em particular, gestão de resíduos. Este último, contudo, é limitado a contaminações em resultado de certas operações de gestão de resíduos. Sobre este ponto, especificamente da perspetiva da sua relação com a contaminação de solos, veja-se MCINTYRE, *The all-consuming definition* (2005, pp. 123-124).

⁸²³ Como acontece no direito português, em que o regime da licença ambiental impõe, um plano de desativação para o encerramento das instalações, que inclui uma avaliação da eventual contaminação do solo, o que coloca problemas na relação, precisamente, com o RJRA. Sobre este ponto, cfr. AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 319-320).

concreto⁸²⁴.

86. A DRA exige que o dano ao solo – leia-se, a criação de risco significativo para a saúde humana – seja causado por uma contaminação, através da introdução de substâncias, preparações organismos ou microorganismos. Este é um segundo nível de compressão a que a DRA procede, ao englobar apenas a contaminação⁸²⁵, de entre as várias formas de dano ao solo, apesar de a contaminação poder, em si, ter diversas fontes⁸²⁶. A conceção de dano ao solo limita-se, assim, a uma única causa de danos ao ambiente, o que, como se explicitou⁸²⁷, é muito insuficiente face à multicausalidade que a realidade apresenta. Admite-se, contudo, que, uma vez que as outras formas de afetação do solo não foram ainda objeto de qualquer regulação, seria incoerente que o primeiro tratamento normativo desses problemas fosse feito num regime de imputação de deveres de reparação.

87. Um terceiro nível de compressão do conceito de dano ao solo é ainda a questão da significância. Conforme sucede em relação à água e às espécies e habitats, também o risco criado (no caso, para a saúde humana) tem de se considerar significativo, sendo certo que esse risco é aquele que se possa considerar incluído, conforme referido, numa utilização normal daquele solo.

Será assim necessário quantificar, por contaminante e tipo de uso de solo, a concentração acima da qual se considera que se coloca um risco significativo, o que implica uma escala gradativa e cruzada de contaminação e/ou de utilização mais ou menos intensa⁸²⁸. Também a variante da composição do

⁸²⁴ Recusando assim o conceito de multifuncionalidade, como referem BERGKAMP e BERGEIJK, *Scope* (2013, p. 62).

⁸²⁵ Também crítica desta opção, cfr. ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, p. 285).

⁸²⁶ Como exemplifica DE SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006a, p. 757), que entende que o conceito de contaminação é lato, que inclui fontes diretas e indiretas de origem terrestre, atmosférica ou aquática.

⁸²⁷ Cfr. § 79.

⁸²⁸ BATES e PERRETTE, *How safe* (1998, pp. 147-148), exemplificam com uma escala que cruza a elevada ou reduzida presença de contaminantes com a elevada ou reduzida utilização.

solo em concreto tem de ser considerada⁸²⁹, bem como a quantificação dos impactos nas águas, na fauna e na flora⁸³⁰, a extensão do território afetado⁸³¹ e a probabilidade de expansão do dano – ou dito de outra forma, se existem caminhos para que a propagação do dano seja provável⁸³².

A DRA não dá elementos concretos e precisos sobre como avaliar a significância⁸³³, mesmo limitando aos efeitos adversos sobre a saúde humana, não havendo qualquer referência a limites de concentração de substâncias poluentes ou qualquer outro tipo de critério objetivo que determine a necessidade de descontaminação ou o tipo de avaliação a adotar. Uma dúvida que se pode colocar, e que fica reforçada com a exigência de que os riscos sejam significativos, é se a saúde humana, como bem protegido no âmbito da descontaminação de solos, deve ser entendida enquanto saúde pública ou se, pelo contrário, a potencial afetação de saúde de uma pessoa é suficiente para espolatar a descontaminação.

Finalmente, conforme alguma doutrina tem sublinhado⁸³⁴, da previsão especial de consideração da hipótese da regeneração natural no caso do solo não se pode retirar a irreversibilidade como um pressuposto adicional do conceito de dano ao solo.

Há assim que concluir, com base nos regimes estudados de dano ao solo, que a característica comum aos regimes de dano ao solo é a consideração dos seus efeitos para operacionalização de qualquer dever de reparação. Ou seja, a

⁸²⁹ A relevância da composição do solo para avaliar dos riscos que a contaminação cria é tal que VEGTER, *Soil protection* (1996, pp. 30-31), conclui até que não é possível criar standards de qualidade do solo mundiais e nem sequer regionais, sendo necessário que cada Estado proceda a essa especificação para o seu território.

⁸³⁰ A alteração na produção vegetal do solo é um dos principais critérios biológicos utilizados pelo Secretariado da Convenção das Nações Unidas de combate à desertificação, como explicam KUST, ANDREEVA, e COWIE, *Land degradation neutrality* (2017, p. 18).

⁸³¹ LAL e STAVI, *Achieving Zero* (2015, p. 46), propõem uma escala gradativa em função da extensão e do nível de degradação.

⁸³² Em inglês, corresponde às expressões *exposure pathways* ou *polluted linake*- cfr. BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 556), e BATES e PERRETTE, *How safe* (1998, p. 149).

⁸³³ DOMEZ, *Directive 2004/35/CE* (2009, p. 25), e BRANS, *Liability* (2006, p. 196).

⁸³⁴ DUBUISSON e THIEBAUT, *La responsabilité* (2009, p. 182).

mera degradação do solo nunca é o elemento isolado que permite definir um dano ao solo, sendo sempre necessário o comprometimento de alguma das suas funções⁸³⁵. Este elemento é coerente com o conceito de bem jurídico ambiental, que se foca nas utilidades ecológicas que os elementos naturais aportam, mas é particularmente notório nos regimes de dano ao solo.

Não é de descartar, também, que um dano ao solo possa ser englobado, reflexamente, num dano a espécies e habitats ou num dano às águas, na medida em que, no âmbito das suas funções ecológicas, na origem destes danos, cujo âmbito, como se sabe, é mais generoso, pode estar um originário dano ao solo⁸³⁶. É a consequência necessária das funções que o solo presta e das consequências que podem advir da degradação.

88. Merece autonomização nesta análise, apesar de não ter chegado a ser aprovada, a proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabelece um quadro para a proteção do solo, apresentada pela Comissão em 2006⁸³⁷. A proposta de Diretiva, apresentada na sequência da *Estratégia temática de proteção do solo* e enquadrada nas orientações do 6.º Programa de ação para o ambiente da União Europeia⁸³⁸, que previa o compromisso de adotar uma estratégia temática sobre a proteção do solo⁸³⁹, foi adotada pelo Parlamento Europeu na sua primeira leitura, por uma expressiva maioria de dois terços, mas foi bloqueada⁸⁴⁰ no Conselho em 2010 por uma minoria de Estados⁸⁴¹, com fundamento no princípio da subsidiariedade e nos custos e

⁸³⁵ Conforme explicita também LAYARD, *The europeanisation* (2006, p. 134).

⁸³⁶ MCINTYRE, *The all-consuming definition* (2005, p. 125).

⁸³⁷ COM (2006) 232 final, de 22 de setembro de 2006.

⁸³⁸ PETERSEN, *European Soil Protection* (2008, p. 147).

⁸³⁹ Decisão n.º 1600/2002/CE.

⁸⁴⁰ Sendo a oposição à criação de standards de qualidade do solo o fundamento por vezes indicado para a DRA utilizar como critério de avaliação de dano a saúde humana, ao invés de critérios ecológicos, como faz com os demais componentes ambientais – cfr. ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, p. 291).

⁸⁴¹ Curiosamente, a minoria de bloqueio foi constituída por alguns dos Estados que têm regimes nacionais mais intensos de proteção do solo, ou seja, Alemanha, Países Baixos e Áustria. Juntaram-se também dois Estados com um razoável nível de proteção do solo, França e Reino Unido. Na verdade, teve um papel central aqui o princípio da subsidiariedade e a invocação de que uma política da União Europeia suscitava dificuldades de compatibilização com os regimes nacionais – cfr. PETERSEN, *European Soil Protection* (2008, p. 147).

encargos administrativos⁸⁴².

A proposta de Diretiva previa uma regulação transversal da qualidade do solo, e incluía instrumentos para uma política de solos – como a identificação de zonas de riscos e a criação de um inventário de sítios contaminados – e regulação substantiva de prevenção e controlo dessa degradação –, como a limitação da impermeabilização, da introdução de substâncias no solo e a adoção de medidas preventivas.

No seu artigo 1.º, a proposta de Diretiva elencava, além das económicas, sociais e culturais, as funções ambientais do solo, assumindo o objetivo central de proteger o solo e de preservar a sua capacidade para cumprimento dessas funções. Não se deteta aqui qualquer inovação face ao que já se elencou: produção de biomassa, armazenamento, filtragem e transformação de nutrientes, substâncias e água, reserva de biodiversidade, como os habitats, espécies e genes, e reservatório de carbono.

Como tem sido usual nos demais regimes que foram analisados, o conceito de dano ao solo aparece sempre associado a uma afetação significativa das funções elencadas. É nesse sentido que todas as medidas previstas na proposta de Diretiva se funcionalizam. Pela sua completude, destaca-se a exigência de medidas de precaução⁸⁴³ aos utilizadores de solos cujas ações o afetem de uma forma em que seja razoavelmente previsível que as suas funções venham a ser significativamente afetadas.

A proposta de Diretiva incluía ainda um elenco das formas de degradação do solo. Também aqui não há novidade: erosão, diminuição da matéria orgânica, compactação e salinização⁸⁴⁴. A proposta elenca ainda as atividades

⁸⁴² Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, sobre a aplicação da estratégia temática relativa ao solo e atividade em curso (COM (2012) 46 final, de 13 de fevereiro de 2012, p. 6.

⁸⁴³ Artigo 4.º da proposta de Diretiva.

⁸⁴⁴ Artigo 6.º da proposta de Diretiva.

potencialmente poluidoras, no Anexo II⁸⁴⁵. A utilidade deste elemento não é teórica, mas é prática: apesar de não o ser dito expressamente, a proposta considera os locais onde estas atividades são desenvolvidas como sendo, à partida, prioritárias, dado que impõe um dever mínimo aos Estados de identificação desses locais no prazo de cinco anos.

Especificamente quanto à contaminação de solos, a proposta de Diretiva previa uma política de prevenção da contaminação, a fim de evitar uma acumulação que prejudicaria as funções do solo ou implicaria riscos significativos para a saúde humana ou para o ambiente. É de sublinhar que o pressuposto acrescido de criação de riscos para a saúde humana e para o ambiente – ou seja, um pressuposto adicional em relação ao comprometimento significativo das funções do solo – surge na proposta de Diretiva como um elemento que qualifica uma contaminação para que um sítio seja identificado como estando contaminado e que, subsequentemente, haja um dever de reparação desses mesmo danos.

O dever de reparação desses danos é enquadrado na proposta de Diretiva como uma consequência necessária da identificação de um sítio contaminado, prevendo-se que, quando não for possível identificar o poluidor, para efeitos de aplicação do princípio do poluidor-pagador, deverá o Estado criar mecanismos que permitam o financiamento da reparação. A reparação deverá depois seguir as prioridades fixadas numa estratégia nacional de reparação de danos, que dá preferência aos danos que constituam um risco significativo para a saúde humana. É também de sublinhar que a proposta não segue um modelo de multifuncionalidade do solo como objetivo na adoção de medidas de reparação. Pelo contrário, a proposta exige apenas que a reparação deixe de representar um risco significativo para a saúde humana ou o ambiente

⁸⁴⁵ E são elas os estabelecimentos onde estão ou onde estiveram substâncias perigosas, as atividades sujeitas ao regime de prevenção e controlo integrados da poluição, aeroportos, portos, antigas instalações militares, estações de abastecimento de combustível, estabelecimentos de limpeza a seco, instalações mineiras, aterros de resíduos, instalações de tratamento de águas residuais e condutas para o transporte de substâncias perigosas.

tendo em conta a sua utilização atual e a sua utilização futura aprovada⁸⁴⁶. O critério corresponde assim integralmente ao previsto na DRA para a descontaminação de solos⁸⁴⁷.

Os critérios específicos para determinação das medidas de reparação do dano ao solo não estão previstos na proposta de Diretiva, mas é referido, genericamente, que a reparação consistirá em ações de remoção, controlo, confinamento ou redução de contaminantes. A possibilidade de confinamento e de recuperação natural está prevista, para efeitos de sujeitar estas medidas a um especial acompanhamento.

É óbvio que o bloqueio da proposta de Diretiva é um revés⁸⁴⁸ para a obtenção de uma política global e coerente de proteção do ambiente no espaço europeu⁸⁴⁹, especialmente tendo em conta que muitos Estados-Membros não dispõem de políticas nacionais de descontaminação de solo. Contudo, e como é natural numa Diretiva quadro – que assumidamente foi desenhada para ser um instrumento flexível e pouco prescritivo, que permitisse aos Estados tomar em conta a variabilidade dos solos⁸⁵⁰ –, não importa qualquer novidade ou especial nível de exigência, não trazendo a sua análise nenhum elemento adicional relevante para o objetivo de densificação de um conceito de dano ao solo. Seria essencial, contudo, em termos de concretização de deveres e de mecanismos de reparação.

89. Caberá ainda, a final, fazer uma breve referência às normas nacionais, ou seja, que não sejam também direito da União Europeia, que possam contribuir para

⁸⁴⁶ O que colocaria dentro do âmbito da Diretiva a problemática das reconversões de antigos terrenos agrícolas e industriais para outras finalidades, chamados, no direito anglo-saxónico, de *brown fields*. O setor imobiliário seria a vertente económica imediata mais afetada em caso aprovação do projeto de Diretiva – cfr. VANHEUSDEN, *Brownfield Redevelopment* (2007, pp. 563-568), e CALSTER, *Will the EC* (2004, pp. 13-15).

⁸⁴⁷ Cfr. § 143.

⁸⁴⁸ PETERSEN, *European Soil Protection* (2008, pp. 151-154), conclui que a consequência terá de ser a aplicação da demais legislação ambiental que possa servir o propósito, em especial da DRA.

⁸⁴⁹ Muito necessária, atendendo a que o regime existente não é suficiente, como explica OLAZÁBAL, *Overview* (2006, p. 186).

⁸⁵⁰ Cfr. ponto 3, pp. 8-9, da exposição de motivos apresentada pela Comissão na COM (2006) 232 final.

a discussão em torno do conceito de dano ao solo.

O único enquadramento normativo é a Lei de bases gerais de política pública de solo, de ordenamento do território e de urbanismo⁸⁵¹, que contém duas disposições relevantes para efeitos de definição do conceito de dano ao solo no ordenamento jurídico português⁸⁵²:

- i. Define solo através das suas funções, sendo neste contexto reconhecido como suporte físico e de enquadramento cultural para as pessoas e as suas atividades, fonte de matérias-primas e de produção de biomassa, reservatório de carbono e reserva de biodiversidade. O objetivo da política do solo é a sua valorização e salvaguarda, e evitar a contaminação do solo, eliminando ou minorando os efeitos de substâncias poluentes, a fim de garantir a salvaguarda da saúde humana e do ambiente.
- ii. Refere-se à correção de passivos ambientais como um dos elementos da reabilitação, enquanto intervenção territorial que visa a valorização do suporte físico de um território.

O regime não especifica, de qualquer forma, o que são passivos ambientais, nem compreende qualquer outra indicação sobre o que se possa entender, diretamente ou indiretamente, como um dano ao solo, apesar de se referir a princípios de responsabilidade e de recuperação impostos ao causador de um dano ambiental ao solo.

90. De resto, esteve em consulta pública em 2015 um projeto de Decreto-Lei para aprovação de um regime jurídico da prevenção, da descontaminação e da remediação dos solos, com vista à salvaguarda do ambiente e da saúde humana. Deste projeto, extraem-se as definições de contaminante, de local contaminado e potencialmente contaminado, de passivo ambiental, de perigo,

⁸⁵¹ Lei n.º 31/2014, de 30 de maio. ALVES CORREIA, *A nova de lei de bases* (2014, pp. 9-21) faz uma breve análise deste regime.

⁸⁵² No mesmo sentido, cfr. GOUVEIA PEREIRA, *A contaminação* (2017, pp. 603-604).

de remediação e de solo, que não inovam em relação aos conceitos equivalentes que já foram analisados a propósito de outros regimes nacionais e europeus, nem os instrumentos adotados para o efeito⁸⁵³. Em suma, as características do regime proposto são as seguintes:

- i. O objetivo do regime é de salvaguarda do ambiente e da saúde humana e a implementação do princípio do poluidor-pagador;
- ii. A avaliação de solos é feita com enfoque nos locais onde se desenvolvem atividades ambientalmente perigosas, sendo, portanto, focada em zonas de potencial elevada contaminação;
- iii. O critério de adequação ao uso do solo é utilizado para avaliar o estado dos solos e para fixar objetivos de descontaminação, ou seja, tendo em conta a função atual ou futura previsível do solo.

Conclui-se, assim, que a proposta de regime jurídico da prevenção, da contaminação e remediação dos solos estaria alinhada com a proposta de Diretiva, e com os regimes de Estados-Membros com um nível de proteção intermédio, recorrendo aos mesmos conceitos.

Em conclusão, o ordenamento jurídico português não dispõe de parâmetros normativos de avaliação do estado do solo. O RJRA prevê o dano ao solo, ainda que de forma muito limitada, e impõe um dever de o reparar, conforme previsto na DRA. Contudo, ao contrário de outros Estados-Membros, Portugal não dispõe de um regime nacional próprio que permita enquadrar juridicamente esta avaliação e operacionalizá-la de forma previsível⁸⁵⁴.

91. A conclusão que se retira assim da análise normativa feita é que o conceito de

⁸⁵³ Para um resumo do conteúdo deste projeto, que vai além das questões relativas ao conceito de dano, cfr. GOUVEIA PEREIRA, *A contaminação* (2017, pp. 582-589).

⁸⁵⁴ É neste contexto que a Agência Portuguesa do Ambiente aprovou um *Guia para a avaliação iminente e dano ambiental*, que é um documento de apoio não vinculativo para cumprimento das obrigações impostas pelo RJRA aos operadores, sendo adotadas as normas e os critérios genéricos de Ontário (*Soil, Ground and Sediment Standards, 2009*). Sobre este Guia, com um resumo e uma crítica, veja-se GOUVEIA PEREIRA, *A contaminação* (2017, pp. 578-582).

dano ao solo está perfeitamente estabilizado e é tratado de forma relativamente uniforme pelos ordenamentos jurídicos nacionais e europeu – embora, em relação a este último, só seja possível analisar propostas. A delimitação do conceito de dano ao solo passa sempre, pelo menos pela afetação significativa das funções do solo através de formas típicas de degradação, usualmente também definidas normativamente. Entre estas funções enquadram-se sempre as funções ecológicas essenciais à vida e à qualidade da água, e as formas de degradação que são consideradas nos vários instrumentos são também razoavelmente uniformes.

Já os regimes normativos que tratam especificamente da imposição de deveres de reparação contêm restrições significativas ao conceito de dano, por três vias:

- i. Limitação do tipo de dano à contaminação, excluindo assim todas as demais fontes de dano ao solo;
- ii. Limitação do conceito de dano à degradação das funções que, no caso concreto, o solo sirva ou venha previsivelmente a servir, atendendo ao tipo de uso autorizado;
- iii. Exigência, além da afetação significativa das funções do solo, que essa afetação crie um risco significativo para a saúde humana ou para o ambiente.

As demais fontes de dano ao solo são abordadas em instrumentos internacionais essencialmente com natureza de *soft law*, o que permite concluir que o único conceito de dano ao solo acolhido normativamente é o que resulta de contaminação, que depois é tratado, preventivamente ou através de deveres de reparação.

3.1.4 Dano ao ar

§ 92: *Ar, saúde humana e demais componentes ambientais*; § 93: *As fontes globais de poluição do ar*; § 94: *Dano ao ar como desequilíbrio resultante de poluição*; § 95: *Fontes de dano ao ar*; § 96: *Meios de afetação das utilidades ecológicas*; § 97: *Convenção sobre poluição atmosférica transfronteiriça a longa distância*; § 98: *Direito convencional de proteção da camada de ozono*; § 99: *Direito convencional de combate às alterações climáticas*; § 100: *Conclusões quanto à regulação ambiental internacional do ar*; § 101: *Regulação da qualidade ambiental nos direitos europeu e nacional*; § 102: *Diretiva de responsabilidade ambiental*; 103: *Sistematização conclusiva*

92. O ar, a par da água e do solo, constitui também um elemento natural de suporte de vida. Nesse sentido, também neste caso a delimitação do conceito do dano ao ar passa pela identificação da sua função e das diversas formas de degradação dessa função.

A discussão em torno do ar, em termos de espaço mediático, mas também em termos científicos, tem sido focada essencialmente no impacto na saúde humana⁸⁵⁵, na medida em que está demonstrada a causalidade entre a má qualidade do ar e várias doenças e contabilizado o número de mortes anuais resultantes da poluição atmosférica⁸⁵⁶. Também do ponto de vista normativo, a distinção entre poluentes para efeitos de fixação de prioridades é por vezes feita tendo em conta, especificamente, a perigosidade que representa para o ser humano⁸⁵⁷, pela sua quantidade ou qualidade. Sem dúvida que a este enquadramento persistente não é alheio o elevado número de mortes que se registaram em determinados momentos, nos séculos XIX e XX, em resultado

⁸⁵⁵ MENCZEL, *Air pollution* (2006, p. 70).

⁸⁵⁶ COHEN, ANDERSON, OSTRO, PANDEY, KRZYZANOWSKI, KÜNZLI, GUTSCHMIDT, POPE, ROMIEU, SAMET, e SMITH, *The global burden* (2005, pp. 1304-1305).

⁸⁵⁷ Assim é no *Clean Air Act*, ou *An act to improve, strengthen, and accelerate programs for the prevention and abatement of air pollution*, aprovado pelo Congresso norte-americano em 1963, que distingue poluentes que estão globalmente presentes no ambiente e que são um grave risco para a saúde e bem-estar humanos, denominados como *criteria pollutants*, em relação aos quais foram fixados standards de qualidade do ar; e os *hazardous pollutants*, que, não tendo uma presença generalizada no ar, têm um elevado risco de mortalidade. Sobre esta distinção, veja-se MENCZEL, *Air pollution* (2006, pp. 71-72).

de elevada atividade industrial combinada com condições atmosféricas desfavoráveis à dispersão de poluentes⁸⁵⁸.

Contudo, o mesmo tipo de impacto, ainda que mediante diferentes processos, pode ser identificado junto dos demais seres vivos. Além desta função imediata de suporte de vida, que depende dos gases presentes na atmosfera, o ar interage também com os demais elementos de suporte, ou seja, a água e o solo e, tal como já ficou explicitado, muitas das formas de degradação desses elementos causam poluição atmosférica, e o inverso também é verdadeiro, uma vez que o solo, a água, em particular os oceanos, e as plantas são recetores dos gases presentes na atmosfera⁸⁵⁹.

93. O ar, correspondendo aos gases que compõem a atmosfera em torno da Terra⁸⁶⁰, incluindo também os seus outros constituintes líquidos e partículas sólidas⁸⁶¹, e sendo omnipresente, é suscetível de uma afetação permanente, através da libertação de gases que alterem o equilíbrio que suporta a vida. Algumas formas de poluição do ar, com específicas consequências, tornaram-se incontornáveis, nomeadamente no âmbito do direito internacional público, e merecem destaque próprio:

- i. A poluição através clorofluorocarboneto (denominado em geral como CFC), cuja decomposição na estratosfera destrói o ozono, assim diminuindo a camada de ozono da atmosfera, que absorve a radiação

⁸⁵⁸ Assim, os surtos de *smog*, em 1880, 1873 e 1951 em Londres, evidenciaram os efeitos nocivos imediatos e visíveis na saúde e vida humanas – cfr. GILLESPIE, *Climate change* (2006, pp. 87-88).

⁸⁵⁹ ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, p. 287-288), HALSALL, *Regional-scale pollution* (2011, pp. 386-387), e VALLERO, *Fundamentals* (2008, p. 72). Certos gases, em particular o dióxido de carbono, nunca se transformam ou reagem a outros gases, o que significa que se mantêm sempre na Terra, oscilando apenas o meio em que o fazem: água, solo ou água. Assim sendo, os desequilíbrios podem surgir da concentração em excesso num determinado componente natural – cfr. JAIN e HAYHOE, *Global air pollution* (2011, p. 345).

⁸⁶⁰ ROWLANDS, *Atmosphere* (2008, p. 316-317), especifica que a atmosfera começa na crosta terrestre, mas que não existe consenso sobre o limite exterior da atmosfera, onde começaria o espaço.

⁸⁶¹ VALLERO, *Fundamentals* (2008, p. 53-54).

solar ultravioleta⁸⁶².

- ii. A poluição através de determinados gases que potenciam o efeito de estufa, ou seja, a concentração de radiação infravermelha junto da camada mais baixa da atmosfera, dificultando a sua devolução para o espaço e aumentando a temperatura da Terra⁸⁶³.

Convém ainda sublinhar duas outras características do ar para efeitos da compreensão do conceito de dano a este componente. A primeira é de que a atmosfera é o único dos elementos naturais que não está sujeita a qualquer forma de apropriação individual⁸⁶⁴, o que não significa que não seja suscetível de causar danos a direitos subjetivos patrimoniais⁸⁶⁵. O ar não é apropriável precisamente por não ser possível contê-lo, numa situação quotidiana. Deste facto resulta a segunda característica, que é a sua natureza global, tornando as fronteiras humanas irrelevantes, sendo inerente o afastamento rápido e irreversível da poluição em relação ao ponto de origem⁸⁶⁶. Toda a poluição atmosférica é, a final, transfronteiriça, mesmo que numa primeira fase possa ser entendida como local, quando as substâncias introduzidas se mantêm nas camadas mais baixas da atmosfera⁸⁶⁷. A compreensão do potencial dispersivo

⁸⁶² JAIN e HAYHOE, *Global air pollution* (2011, pp. 339-340), VALLERO, *Fundamentals* (2008, pp. 48-49), e FEHNER, *Between earth and sky* (1994, pp. 84).

⁸⁶³ JAIN e HAYHOE, *Global air pollution* (2011, pp. 340-341), GROSSMAN, *Climate change* (2010, pp. 224-226), CASPER, *Fossil fuels* (2010, pp. 26-29), e VALLERO, *Fundamentals* (2008, pp. 30).

⁸⁶⁴ Com esta afirmação não se ignora que a engenharia ambiental lida também com a poluição em espaços interiores, nomeadamente em locais de trabalho, que geram doenças ocupacionais pela exposição a substâncias nocivas através do ar – cfr. CHEREMISINOFF, *Handbook* (2002, pp. 42-43).

⁸⁶⁵ E não só. Uma das matérias mais discutidas no âmbito do património cultural é precisamente o efeito da poluição atmosférica, de cujos efeitos há exemplos paradigmáticos, como o património ateniense. Um breve resumo da questão é feito por HAMILTON e CRABBE, *Environment* (2009, pp. 1-3).

⁸⁶⁶ O que, em termos de imputação de responsabilidade, coloca também as maiores dificuldades, como explicitam BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 515).

⁸⁶⁷ Explicita VALLERO, *Fundamentals* (2008, p. 77), que a poluição, dependendo da substância, das condições meteorológicas e da forma de emissão pode dividir-se em local, regional, continental e global. ROWLANDS, *Atmosphere* (2008, pp. 317-318), especifica que as tentativas de redução da poluição ao nível da superfície da terra através da emissão em pontos mais elevados da troposfera em chaminés mais altas levaram à dispersão por áreas geográficas mais abrangentes. Esta solução, ao invés de resolver o problema da concentração de poluentes, aumentou os efeitos negativos através das chuvas ácidas – cfr. HALSALL, *Regional-scale pollution* (2011, p. 376), e BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 513).

da poluição atmosférica e dos efeitos transfronteiras tornou-se evidente com as chuvas ácidas – que ocorrem quando certos tipos de gases se misturam com vapor de água⁸⁶⁸ –, e ainda mais recentemente, com as alterações climáticas⁸⁶⁹.

94. O conceito de poluição no âmbito do dano à água não diverge de forma relevante do conceito que já foi abordado supra, a propósito da água e até do solo – embora, no caso do solo, a expressão comumente utilizada seja contaminação, atendendo à perenidade dos efeitos.

Assim, tem sido aceite que a poluição do ar é a libertação de substâncias que interferem com a saúde ou o bem-estar humanos ou de outras formas de vida⁸⁷⁰ quando presentes na atmosfera. Não é possível usar como critério de comparação um estado sem influência da atividade humana, porque tais dados não existem⁸⁷¹. A utilização de um critério associado aos efeitos nocivos para a vida e o bem-estar é um pressuposto essencial à delimitação do conceito de dano ao ar, porquanto as mesmas substâncias podem corresponder a um dano ou a um benefício, consoante o elemento natural e o estado em que se apresentam, e as condições da camada da atmosfera em que se encontrem⁸⁷².

A existência de substâncias no ar é inevitável e resulta sempre, pelo menos, de processos naturais. Pode ocorrer através da suspensão de partículas – ou seja, da erosão do solo, em especial de zonas desertificadas, da evaporação de água do mar, da decomposição de matérias orgânicas ou de erupções vulcânicas⁸⁷³, que depois acabam por regressar, por deposição, à camada inferior e à

⁸⁶⁸ BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 511).

⁸⁶⁹ Conforme nota MAYER, *State responsibility* (2014, p. 544), as emissões e os efeitos são globais, mas diferenciados, colocando com grande acuidade um problema de igualdade entre países desenvolvidos e em desenvolvimento. No mesmo sentido, JAIN e HAYHOE, *Global air pollution* (2011, p. 366), evidenciam que os países desenvolvidos conseguirão mais facilmente adaptar-se com avanços técnicos e constituindo reservas de comida e de diversidade genética.

⁸⁷⁰ VALLERO, *Fundamentals* (2008, p. 3).

⁸⁷¹ Como explica VALLERO, *Fundamentals* (2008, p. 53).

⁸⁷² VALLERO, *Fundamentals* (2008, 4), dando o exemplo da presença do nitrogénio, que no ar causa diversos problemas cardiorrespiratórios, mas no solo é um nutriente essencial.

⁸⁷³ VALLERO, *Fundamentals* (2008, p. 59), e CHEREMISINOFF, *Handbook* (2002, p. 15).

superfície da terra através das chuvas, ou pela emissão de gases.

Sendo o ar composto por diversos gases, com um determinado equilíbrio na sua composição, e sendo essas composições e equilíbrio essenciais para a possibilidade de vida⁸⁷⁴, a poluição do ar corresponderá a uma libertação de substâncias que comprometa, ou possa comprometer, esse mesmo equilíbrio, num dado contexto⁸⁷⁵, atendendo às características do gás em causa⁸⁷⁶. Esse equilíbrio corresponde, precisamente, ao nível de degradação da qualidade do ar que se considera aceitável ou não significativo. Ou seja, à semelhança do que que já se concluiu a propósito da água e do solo, a determinação do dano ao ar implica a delimitação científica do que seja, em cada caso, o limite a partir do qual se coloca em causa a função do ar, enquanto suporte de vida, ou, por outras palavras, a deterioração da qualidade do ar⁸⁷⁷.

95. As principais formas de poluição do ar através da emissão de gases com causa humana podem ser sistematizadas da seguinte forma:

- i. Poluição urbana⁸⁷⁸: principalmente associada aos aglomerados populacionais e à concentração das atividades humanas quotidianas. A poluição urbana inicial estava associada ao fornecimento de energia para aquecimento de casas e a emissões industriais, facilmente controláveis, atualmente tem fontes muito difusas⁸⁷⁹. É sabido que muitas áreas urbanas não atingem níveis aceitáveis de qualidade do ar, especialmente por força de emissão de gases associados aos transportes⁸⁸⁰, embora este não seja exclusivo das zonas urbanas, e da

⁸⁷⁴ ROWLANDS, *Atmosphere* (2008, pp. 317, p. 59).

⁸⁷⁵ Esse contexto inclui a composição do contaminante, a composição do ar no local da contaminação, as condições atmosféricas, entre outros – cfr. VALLERO, *Fundamentals* (2008, p. 6).

⁸⁷⁶ Assim, certos gases subsistem pouco tempo na atmosfera, enquanto que outros se acumulam ao longo do tempo. São estes os causadores dos problemas mais persistentes da atmosfera, como as alterações climáticas e a afetação da camada de ozono – cfr. VALLERO, *Fundamentals* (2008, p. 72).

⁸⁷⁷ VALLERO, *Fundamentals* (2008, pp. 74-76).

⁸⁷⁸ Já em 1999, as cidades, cobrindo 2% da superfície da terra, eram responsáveis por 78% das emissões de carbono – cfr. FENGER, *Urban-scale air pollution* (2011, p. 401).

⁸⁷⁹ FENGER, *Urban-scale air pollution* (2011, pp. 432).

⁸⁸⁰ VALLERO, *Fundamentals* (2008, pp. 78-79).

emissão e consequente gestão de resíduos domésticos⁸⁸¹.

ii. Poluição industrial: toda a atividade industrial, seja de transformação de matéria-prima, seja de conversão de produtos, ou de produção de energia, implica a emissão de poluentes, que se assumem como resíduos da atividade produtiva. A poluição industrial é causada no exercício de atividade económicas e é fixa e relativamente previsível, ou seja, a emissão de poluentes, incluindo o tipo de poluente e a quantidade da emissão, é estável e constante, o que facilita a regulação desta forma de poluição⁸⁸². A poluição industrial pode ter fontes de grandes dimensões ou fontes de reduzido nível de emissão, que só assumem relevância por força do impacto cumulativo das pequenas fontes⁸⁸³.

iii. Poluição agropecuária: através da utilização de produtos fitofarmacêuticos em colheitas⁸⁸⁴, da realização de queimadas⁸⁸⁵ e das emissões e resíduos de atividades pecuárias⁸⁸⁶.

Por outro lado, a atividade agropecuária implica a deflorestação de largas zonas do território, o que leva à perda de capacidade de retenção de gases poluentes e também à libertação de gases para a atmosfera⁸⁸⁷.

96. As consequências da poluição atmosférica, ou seja, a frustração das utilidades ecológicas do ar, são complexas:

i. A afetação da vida na Terra, através de variadas formas de ingestão de

⁸⁸¹ VALLERO, *Fundamentals* (2008, p. 317), e CASPER, *Fossil fuels* (2010, pp. 126-127).

⁸⁸² VALLERO, *Fundamentals* (2008, pp. 315-316).

⁸⁸³ VALLERO, *Fundamentals* (2008, pp. 337).

⁸⁸⁴ Cfr. § 79.

⁸⁸⁵ MOSIER, DUXBURY, FRENEY, HEINEMEYER, MINAMI e JOHNSON, *Mitigating* (1998, pp. 60-61).

⁸⁸⁶ A quase totalidade de certo tipo de gases poluentes adveem de atividade agrícolas, de acordo com os dados da Agência Europeia do Ambiente, constantes do documento *Air pollution sources* (2017, pp. 5-6). Cfr, também nesse sentido, MOSIER, DUXBURY, FRENEY, HEINEMEYER, MINAMI e JOHNSON, *Mitigating* (1998, pp. 39-42). A agropecuária é responsável, globalmente, pela emissão de 20% de gases com efeito de estufa – cfr. CASPER, *Fossil fuels* (2010, pp. 150-151).

⁸⁸⁷ Em particular, a libertação de gases com efeito de estufa – cfr. JAIN e HAYHOE, *Global air pollution* (2011, pp. 343).

gases nocivos pelos seres vivos, que levam a maior vulnerabilidade de fauna e de flora a doenças, dificuldades de crescimento e reprodução⁸⁸⁸ e, em casos extremos, à intoxicação. As fontes específicas de danos às espécies por força de poluição atmosférica são as chuvas ácidas, a contaminação de cursos de água, do solo e de nutrientes e a existência de gases na troposfera, ou seja, intoxicação diretamente a partir do ar⁸⁸⁹.

Estando os ecossistemas interligados, o desaparecimento de espécies leva potencialmente a extinções secundárias de difícil previsibilidade em termos de dimensão⁸⁹⁰. Essa ingestão pode resultar não só da exposição imediata às substâncias poluentes, como da ingestão indireta através da alimentação.

No caso da flora, em particular no seu formato florestal, a sua capacidade de armazenamento de substâncias tóxicas mantém-se até determinado ponto, nomeadamente através de uma alteração na distribuição das espécies⁸⁹¹. A partir de certo nível de concentração de substâncias tóxicas, as florestas crescem menos e ficam mais expostas a doenças, o que gradualmente leva à destruição destas massas de biodiversidade⁸⁹².

- ii. Afetação da qualidade do solo e da água, e consequentemente das respetivas funções⁸⁹³, nomeadamente de produção de nutrientes e de

⁸⁸⁸ HALSALL, *Regional-scale pollution* (2011, pp. 379-380).

⁸⁸⁹ Assim identifica a Comissão Europeia na Estratégia temática sobre poluição atmosférica, constante da Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu – COM (2005) 446 final, de 21 de novembro de 2005.

⁸⁹⁰ No caso dos ecossistemas marinhos, por exemplo, o aumento de incidência de radiação por força da destruição da camada de ozono terá previsivelmente um efeito grave no plâncton, que é a base da cadeia alimentar no oceano e terá, portanto, impactos subsequentes em muitas espécies – cfr. JAIN e HAYHOE, *Global air pollution* (2011, p. 365).

⁸⁹¹ Veja-se o exemplo de uma floresta californiana, descrita por BARKER e TINGEY, *The effects of air pollution* (1992, pp. 3-4), cuja exposição a certo tipo de poluentes levou a uma alteração na espécie de árvore dominante, por desaparecimento gradual de uma espécie mais suscetível, que levou a alterações nos cursos de água e à perda de nutrientes do solo.

⁸⁹² VALLERO, *Fundamentals* (2008, pp. 403, 405 e 407).

⁸⁹³ Cfr. § 67 e 76

capacidade de filtragem de poluentes. Esta interação entre elementos, nomeadamente resultante de chuvas ácidas, leva à introdução de contaminantes na flora, solo e águas superficiais através das águas da chuva ou de vapor de água⁸⁹⁴.

- iii. Afetação da vida na Terra através da degradação das capacidades filtrantes e protetoras da atmosfera. Aqui integra-se a degradação das funções de filtro de certos tipos de radiação solar, desempenhada essencialmente pela camada de ozono; e a degradação das funções de regulador térmico, nomeadamente através de gases com efeitos de estufa. As consequências desta degradação são multiplicadoras dos efeitos indicados nos pontos i. e ii.

97. Identificadas as utilidades ecológicas do ar, e as formas de afetação negativa dessas mesmas utilidades, cabe agora registar brevemente o enquadramento jurídico que tem sido dado aos problemas suscitados, ou seja, como têm o direito internacional, o direito da União Europeia e o direito português tratado o dano ao ar.

Apesar de se ter tornado evidente desde cedo, e demonstrado cientificamente, que a poluição atmosférica tem um impacto significativo nos seres vivos⁸⁹⁵, só a partir de meados do século XX se encontram os primeiros atos normativos especificamente sobre o assunto, apesar de haver registo de algumas decisões anteriores de autoridades de saúde pública, a proibir emissões de certo tipo de substâncias, e alguns atos normativos que regulavam a ocorrência de danos a pessoas por força de emissões de certas substâncias⁸⁹⁶.

Conforme já se referiu, as características do ar tornam a poluição atmosférica,

⁸⁹⁴ VALLERO, *Fundamentals* (2008, pp. 20 e 359).

⁸⁹⁵ Como explica GILLESPIE, *Climate change* (2006, pp. 93-95), há registos de botânicos que, desde o início do século XVIII, observaram os efeitos nefastos para a vida da concentração de certos gases.

⁸⁹⁶ Cfr. BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 513-514), a propósito da legislação do Reino Unido sobre poluição atmosférica. O primeiro ato normativo que continha regulação de emissões foi o *Clean Air Act*, de 1956.

ao contrário da contaminação de solos, especialmente propícia à regulação pelo direito internacional, atendendo aos problemas de poluição transfronteiriça e à dimensão global de certas formas específicas de dano ao ar. Aliás, não por acaso o primeiro caso jurisprudencial de direito internacional do ambiente é, precisamente, em matéria de poluição transfronteiriça⁸⁹⁷. Nesse sentido, justifica-se um tratamento mais pormenorizado do direito internacional nesta secção.

O primeiro ato relevante e vinculativo de direito internacional em matéria de dano ao ar é a Convenção sobre poluição atmosférica transfronteiriça a longa distância⁸⁹⁸. Antes desse ato, o ar, embora um elemento elencado na Declaração da conferência da Organização das Nações Unidas sobre o ambiente humano, de 1972, cujo danos por força de poluição são reconhecidos, não tinha sido objeto de convenções internacionais.

Só a Assembleia Parlamentar do Conselho da Europa, em 1961, tinha recomendado, ao Comité de Ministros, a adoção de uma convenção europeia sobre poluição do ar⁸⁹⁹. O resultado foi parco, tendo dado origem apenas a uma Declaração de princípios sobre controlo da poluição do ar⁹⁰⁰, a ter em conta na aprovação de legislação nacional.

A Convenção, surgida por força das chuvas ácidas e por grande impulso dos países escandinavos⁹⁰¹, que sofriam o impacto da poluição atmosférica de origem britânica⁹⁰² e do leste da Europa⁹⁰³, não define metas concretas para

⁸⁹⁷ Embora, em rigor, não trate de responsabilidade pelo dano ambiental.

⁸⁹⁸ Sob a égide da Comissão Económica das Nações Unidas para a Europa, concluída em Genebra, em 1979, conta hoje com 51 Partes, que correspondem a todos os Estados da Europa, acrescidos de Canadá e Estados Unidos da América.

⁸⁹⁹ GILLESPIE, *Climate change* (2006, p. 191).

⁹⁰⁰ É de notar, contudo, que a Declaração continha princípios que só muito mais tarde vieram a ser globalmente aceites, como o princípio da prevenção, e medidas que foram adotadas pela União Europeia, como o dever de monitorização pelos Estados ou o controlo de instalações tendo em conta as melhores técnicas disponíveis.

⁹⁰¹ ROSENCRAZ, *The ECE Convention* (1981, pp. 975-976).

⁹⁰² BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 513).

⁹⁰³ Especialmente Polónia, República Democrática Alemã e Checoslováquia – cfr. ROSENCRAZ, *The ECE Convention* (1981, p. 976).

redução de poluição atmosférica⁹⁰⁴, e, nesse sentido, é mais um instrumento de afirmação de princípios e que fomenta a cooperação intergovernamental ao nível da investigação, monitorização e troca de informação, nomeadamente quanto aos volumes previsíveis de emissões⁹⁰⁵, do que propriamente um ato que impõe obrigações, ou responsabilidade por incumprimento, aos Estados⁹⁰⁶.

Nesta sede, define-se a poluição atmosférica como a introdução na atmosfera pelo homem, direta ou indiretamente, de substâncias ou de energia que têm uma ação nociva, de forma a pôr em perigo a saúde do homem, a prejudicar os recursos biológicos e os ecossistemas, a deteriorar os bens materiais e a pôr em risco ou a prejudicar os valores estéticos e as outras legítimas utilizações do ambiente.

Assim sendo, e conforme antecipado, o conceito de dano ao ar refere-se aqui sempre à introdução na atmosfera de substâncias ou energia pelo homem com um efeito nocivo, mas esse elemento não é suficiente. É ainda necessária a verificação de um dos seguintes pressupostos:

- i. Perigo para a saúde do homem;
- ii. Prejuízo para os recursos biológicos e os ecossistemas;
- iii. Deterioração dos bens materiais ou colocação em risco ou prejuízo para os valores estéticos e outras legítimas utilizações do ambiente.

Em termos de utilidades ecológicas, temos assim que a Convenção exige, para que haja poluição atmosférica, um prejuízo para os recursos biológicos e os ecossistemas, enquanto que em relação à saúde do homem ou à utilização do ambiente pelo ser humano se basta com perigo ou risco.

Apesar de as disposições da Convenção não criarem deveres específicos para

⁹⁰⁴ GILLESPIE, *Climate change* (2006, p. 193).

⁹⁰⁵ ROSENCRAZ, *The ECE Convention* (1981, p. 977).

⁹⁰⁶ BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, pp. 517-518).

os Estados, a sua ratificação por um número muito elevado de Estados europeus impulsionou a ação da Comunidade Económica Europeia, que se verá no ponto seguinte⁹⁰⁷. Acresce, ainda, que o conceito de poluição atmosférica é suficientemente abrangente para incluir as problemáticas subsequentes, que são hoje o foco do direito internacional em matéria de atmosfera, ou seja, destruição da camada de ozono e alterações climáticas. Por esse motivo, a Convenção serviu de base para convenções subsequentes⁹⁰⁸ e é, assim, da maior relevância, apesar da sua natureza regional (Europa e América do Norte).

À Convenção seguiram-se protocolos⁹⁰⁹ que estabelecem objetivos mais específicos de redução de poluição por certos contaminantes⁹¹⁰, mas que nada acrescentam para efeitos da definição do conceito de dano. Nota-se, contudo, o seguinte:

- i. As definições do que sejam limites aceitáveis de poluição, sob o conceito de *carga crítica*, são feitos tendo por referência uma estimativa quantitativa da exposição a poluentes abaixo da qual não se verifica qualquer efeito nocivo significativo sobre elementos sensíveis do ambiente⁹¹¹ ou qualquer efeito direto adverso nos recetores, sendo qualificados enquanto tal seres humanos, plantas, ecossistemas e

⁹⁰⁷ E também a resolução bilateral dos problemas transfronteiriços entre Estados Unidos e Canadá, que veio a dar origem a uma convenção em 1991 – cfr. ROSENCRAZ, , *The ECE Convention* (1981, p. 981). Além da América do Norte, também os países asiáticos procederam, recentemente, à adoção de uma convenção regional – cfr. SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 257-260).

⁹⁰⁸ SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 246-247).

⁹⁰⁹ Foram analisados o Protocolo relativo à redução das emissões de enxofre ou dos seus fluxos transfronteiras em pelo menos 30 % (Helsínquia, 1985); o Protocolo relativo ao controlo das emissões de óxidos de azoto ou dos seus fluxos transfronteiras (Sófia, 1988); o Protocolo relativo ao controlo das emissões de compostos orgânicos voláteis ou seus fluxos transfronteiras (Genebra, 1991); o Protocolo sobre a poluição atmosférica transfronteiras a longa distância, relativo a uma nova redução das emissões de enxofre (Oslo, 1994); o Protocolo relativo a metais pesados e o Protocolo relativo a poluentes orgânicos persistentes (Aarhus, 1998); e o Protocolo relativo à redução da acidificação, eutrofização e ozono troposférico (Gotemburgo, 1999).

⁹¹⁰ BELL e MCGILLIVRAY, *Environmental law* (2008, p. 518), e GILLESPIE, *Climate change* (2006, pp. 194-196), fazem uma breve descrição do conteúdo dos principais protocolos à Convenção.

⁹¹¹ No Protocolo de Sófia, 1988, e no Protocolo de Gotemburgo, 1999.

materiais⁹¹². Encontra-se assim aqui a introdução do elemento da significância. O conceito de *níveis críticos* segue também esta última definição, que exige um efeito direto num recetor⁹¹³.

- ii. Há um maior enfoque na proteção dos elementos naturais e, mais relevante, é invocado do princípio da precaução na luta contra as emissões de poluentes atmosféricos, afastando a ausência de certezas científicas como fundamento para a desconsideração de danos⁹¹⁴.

Este aspeto é muito relevante, na medida em que, como se viu, a Convenção, de 1979, só considera como poluição a existência de um prejuízo efetivo, pelo que esta evolução permite enquadrar o conceito de dano ao ar de forma mais abrangente.

- iii. Gradualmente, as Partes reconhecem também a relevância dos bens ambientais que estão para lá das jurisdições dos Estados⁹¹⁵, o que, atendendo às origens da responsabilização por poluição atmosférica, focadas exclusivamente na perspetiva da afetação da soberania dos Estados, é muito significativo. O conceito de dano ao ar, no direito internacional, pode assim estender-se além dos limites da jurisdição dos Estados.
- iv. Também é de notar a abrangência cada vez maior dos protocolos, na medida em que a abordagem por substância foi substituída, no último Protocolo, por uma abordagem transversal, que se foca nos efeitos negativos – acidificação, eutroficação e formação de ozono troposférico

⁹¹² No Protocolo de Genebra, 1991.

⁹¹³ No Protocolo de Oslo, 1994.

⁹¹⁴ No Protocolo de Oslo, 1994; nos Protocolos de Aarhus, 1998; e no Protocolo de Gotemburgo, 1999, como refere Gillespie, *Climate change* (2006, p. 151).

⁹¹⁵ No Protocolo relativo a metais pesados (Aarhus, 1998). Inicialmente, o direito internacional focava-se apenas na afetação dos elementos naturais no seu território. A tendência, à medida da crescente relevância das questões ambientais, é de ampliar o âmbito de aplicação das convenções para as áreas comuns, sem jurisdição de Estados. Sobre este ponto, cfr. HANQIN, *Transboundary* (2003, pp. 191-192).

– da poluição atmosférica⁹¹⁶.

No âmbito do direito internacional geral não se encontram mais normas relativas ao dano ao ar⁹¹⁷. As declarações políticas no final das conferências das Nações Unidas sobre ambiente e desenvolvimento, de 1972, 1992 e 2012, não acrescentam nenhum elemento relevante⁹¹⁸ para este efeito e mesmo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável para 2030, que listam os problemas ambientais mais prementes, bem como os objetivos em relação a cada um, não contêm qualquer referência transversal à poluição do ar⁹¹⁹.

Também relevantes em termos de efeitos transfronteiriços⁹²⁰, mas sem conter disposições específicas quanto ao ar e, portanto, sem utilidade para o atual exercício, são a Convenção sobre os efeitos transfronteiriços resultantes de acidentes industriais, de 1992, a Convenção de Viena relativa à responsabilidade civil em matéria de danos nucleares, de 1963⁹²¹, e a Convenção sobre a responsabilidade civil no domínio da energia nuclear, de 1960⁹²².

Assim sendo, será necessário focar a análise nas duas temáticas relativas ao ar que mais têm tido desenvolvimento⁹²³: a proteção da camada de ozono e as alterações climáticas. Apesar de terem óbvia relação e sobreposição entre

⁹¹⁶ ROWLANDS, *Atmosphere* (2008, p. 320).

⁹¹⁷ As demais iniciativas sobre esta matéria eram unilaterais ou entre um número reduzido de Estados – cfr. GILLESPIE, *Climate change* (2006, pp. 161-162).

⁹¹⁸ Analisadas no § 7.

⁹¹⁹ Este problema não é exclusivo da matéria do dano ao ar. Os Objetivos não têm uma perspectiva ambiental clara. A integração do ambiente, com mínimas linhas de ação, no âmbito do desenvolvimento sustentável mantém a sua profunda ambiguidade, não contribuindo assim para o desenvolvimento da proteção ambiental ao nível internacional, como concluem SCHOLTZ e BARNARD, *The environment* (2018, pp. 248-249).

⁹²⁰ ROWLANDS, *Atmosphere* (2008, p. 321).

⁹²¹ Modificada por Protocolo, em 1997. O Protocolo ampliou significativamente o conceito de dano, que passou a abranger o custo das medidas preventivas e de recuperação do ambiente, deixando esta Convenção de se limitar a danos a pessoas e bens.

⁹²² Modificada por protocolos adicionais, em 1964, 1982 e 2004.

⁹²³ Uma terceira matéria é objeto de disposições que, reflexamente, são relevantes para a proteção ambiental da atmosfera: a dos testes nucleares. Contudo, não contêm disposições em matéria de dano ambiental – cfr. SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 240-242).

si⁹²⁴, foram objeto de atos distintos, pelo que se fará a análise separadamente.

98. A Convenção de Viena para a proteção da camada de ozono, de 1985, desenvolvida pelo Protocolo de Montreal sobre as substâncias que empobrecem a camada de ozono, de 1987, tendo sido assinada apenas por 28 Estados, logrou obter a vinculação de 197 Estados, o que evidencia a relevância desta Convenção, e do Protocolo, com uma natureza verdadeiramente global, e da temática⁹²⁵.

A Convenção estipulava, genericamente, o dever de os Estados adotarem medidas contra os efeitos resultantes ou que possam vir a resultar das atividades humanas com impacto na camada de ozono. Ao contrário da Convenção sobre poluição atmosférica transfronteiriça a longa distância, esta Convenção não se limitou a prever os típicos mecanismos de cooperação intergovernamental, impondo mesmo a adoção de medidas legislativas ou administrativas de combate aos efeitos nocivos resultantes da modificação da camada de ozono⁹²⁶. Os objetivos específicos foram fixados no Protocolo de Montreal⁹²⁷.

Para efeitos do conceito de dano, a Convenção limita-se a definir o que são

⁹²⁴ GILLESPIE, *Climate change* (2006, pp. 189-190).

⁹²⁵ Após algumas fases de incerteza, em que o princípio da precaução foi seriamente discutido, a própria Convenção acabou por ser preparada e entrar em vigor num curto espaço de tempo, após a descoberta de um buraco na camada de ozono sobre a Antártida – cfr. GILLESPIE, *Climate change* (2006, pp. 152-157).

⁹²⁶ SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, p. 264).

⁹²⁷ Como usual, a extensão da proibição ou da limitação de utilização de certas substâncias esteve no cerne do debate, no qual, numa primeira fase, saiu vencedora a tendência mais conservadora, dado que a Convenção não continha um apêndice ou protocolo que fixasse os objetivos, conforme era objetivo de alguns Estados. Contudo, após a descoberta da evidência do buraco na camada de ozono sob a Antártida, foi rapidamente concluído o Protocolo de Montreal, que fixou metas concretas de redução – sobre esta evolução, cfr. GILLESPIE, *Climate* (2006, pp. 162-166). Em consequência do fluxo de informação que se gerou, as medidas acordadas no Protocolo de Montreal foram rapidamente consideradas insuficientes, o que tem levado a que, nas reuniões anuais das Partes sejam acordados alterações e ajustamentos – cfr. ROWLANDS, *Atmosphere* (2008, pp. 323-324) – e foram já aprovados quatro protocolos – cfr. SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, p. 263 e 265-266). O Protocolo de Montreal fixou ainda um período de adaptação de 10 anos para os Estados em desenvolvimento e incluiu uma proibição de importação das substâncias sujeitas a este regime de Estados que não sejam Parte – cfr. SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 271-272), e HANQIN, *Transboundary* (2003, pp. 220-221).

efeitos negativos, como alterações verificadas no ambiente físico ou biota, incluindo alterações climáticas, com efeitos nocivos significativos na saúde ou na composição, recuperação e produtividade dos ecossistemas naturais ou construídos ou nas matérias úteis ao homem.

Assim sendo, o dano é aferido em função de dois elementos:

- i. Alterações no ambiente físico ou biota, ou seja, na vida;
- ii. Efeitos nocivos significativos:
 - Na saúde;
 - Na composição, recuperação ou produtividade dos ecossistemas naturais;
 - Na composição, recuperação ou produtividade dos ecossistemas construídos;
 - Nas matérias úteis ao homem.

A ligação entre os diferentes elementos pressupõe, evidentemente, a existência de um nexo de causalidade.

99. O segundo conjunto de atos de direito internacional a analisar refere-se à questão do aquecimento global ou das alterações climáticas. A problemática é assumidamente mais complexa, atendendo à diversidade de fontes e à incerteza científica quanto aos impactos concretos; além disso, as soluções são de difícil implementação, atendendo à falta de alternativas eficientes⁹²⁸.

Neste âmbito, há que considerar as disposições da Convenção quadro das Nações Unidas sobre alterações climáticas (1992)⁹²⁹. Esta foi a primeira convenção que abordou esta temática, e com um sucesso global, atendendo a

⁹²⁸ HANQIN, *Transboundary* (2003, p. 223).

⁹²⁹ GILLESPIE, *Climate change* (2006, pp. 179-181), faz uma breve descrição dos antecedentes, desde o início dos anos 1980, em que se começou a debater o assunto a alto nível internacional, até, a final, à adoção da Convenção.

que foi ratificada por 197 Estados. A Convenção contém, em suma, o compromisso dos Estados em limitar as emissões de gases com efeitos de estufa, fixando princípios e mecanismos de implementação e articulação⁹³⁰, preferindo assim uma abordagem regulatória⁹³¹, e sem conter quaisquer regras de responsabilidade por eventuais danos resultantes de alterações climáticas⁹³². Idêntica conclusão pode ser retirada da análise do artigo 3.º da Convenção, que incorpora os princípios essenciais⁹³³, dos quais não resulta qualquer norma relativa à reparação dos danos efetivamente verificados. Do ponto de vista institucional, da Convenção resultou um sistema global de troca de informação e acumulação de conhecimento científico sobre a matéria, através do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas⁹³⁴, e a criação de um fórum de discussão intergovernamental, através das Conferências de Partes⁹³⁵.

Ao invés das demais convenções em matéria ambiental, a Convenção contém, no articulado, a indicação do seu objetivo final – e de qualquer política, a qualquer nível, em matéria de alterações climáticas: o de conseguir, a estabilização das concentrações na atmosfera de gases com efeito de estufa a um nível que evite uma interferência antropogénica perigosa com o sistema climático.

Esta formulação permite a atualização do objetivo da Convenção à medida

⁹³⁰ SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 267-283).

⁹³¹ A decisão pela via da prevenção e mitigação das alterações climáticas, através da redução de emissões e da criação de sumidouros e reservatórios, ao invés de imposição de regras de responsabilidade, com fundamento no princípio do poluidor-pagador, foi discutido logo na primeira reunião do comité intergovernamental para a negociação – cfr. VERHEYEN, *Climate change* (2005, p. 48).

⁹³² HARITZ, *Liability* (2011, pp. 17-19), explicita como a incerteza jurídica resultante da falta de regimes de responsabilidade tem dificultado as ações que correm em tribunal com o objetivo de imputar responsabilidades por danos resultantes de alterações climáticas, nalguns casos contra entidades públicas, com fundamento na falha de deveres regulatórios.

⁹³³ Os princípios assumidos pela Convenção são os princípios da responsabilidade comum mas diferenciada, da precaução e do desenvolvimento sustentável – cfr. VERHEYEN, *Climate change* (2005, pp. 69-78).

⁹³⁴ Funcionando como uma interface de ligação entre a ciência e a política – cfr. HOUGHTON, *Science* (2000, pp. 358-359), que faz também um resumo dos relatórios do IPCC.

⁹³⁵ ONG, *International* (2010, p. 455).

que o conhecimento científico permite identificar os exatos contornos da influência humana no clima⁹³⁶. A identificação de tal objetivo de longo prazo é inédita nas convenções ambientais⁹³⁷, e tem dado origem a um debate relativo ao conteúdo normativo que dele se pode extrair⁹³⁸.

Mais especificamente, a Convenção é construída sob vários conceitos, destacando-se aqui dois: o conceito de alteração climática e o conceito de efeitos adversos das alterações climáticas. Também os conceitos de emissões e gases com efeito de estufa estão previstos, mas resumem apenas o conceito científico. Ora o conceito de alterações climáticas refere-se, no que aqui importa, às modificações no clima atribuíveis às atividades humanas que alterem a composição da atmosfera global. Assim, para este efeito, a afetação da atmosfera resume-se, simplesmente à alteração da composição da atmosfera global. É este o conceito operativo para muitas das disposições e obrigações previstas na Convenção. Também está previsto o conceito de efeitos adversos de alterações climáticas, que surge apenas, pela negativa, como objetivo da Convenção. Estes efeitos adversos são definidos como modificações no ambiente físico, ou biota, resultantes da alteração climática, que tenham efeitos negativos significativos na composição, resistência ou produtividade dos ecossistemas naturais, no funcionamento dos sistemas socioeconómicos ou ainda sobre a saúde e o bem-estar humanos.

Encontra-se assim aqui o elemento quase ubíquo em matéria de dano ambiental dos efeitos negativos significativos sobre os ecossistemas – recorrendo, aqui, à produtividade dos sistemas –, complementado ainda com a saúde e o bem-estar humanos. Contudo, ao contrário do usual, os efeitos

⁹³⁶ KAMEYAMA e KUBOTA, *What are the “objectives”* (2010, pp. 13-15).

⁹³⁷ Como bem demonstra a extensa análise comparativa feita por KAMEYAMA e KUBOTA, *What are the “objectives”* (2010, pp. 3-8).

⁹³⁸ Os diferentes deveres dos Estados em relação ao bem jurídico ambiental serão objeto de desenvolvimento na Parte III. Especificamente quanto aos deveres que se poderão retirar deste artigo 2.º, VERHEYEN, *Climate change* (2005, pp. 56-59), faz um breve resumo da discussão, em termos do dever de prevenção imposto aos Estados, e KAMEYAMA e KUBOTA, *What are the “objectives”* (2010, pp. 13-15), explicitam como o artigo 2.º tem sido relevante em termos de negociações de novos compromissos para atingir o objetivo aí elencado.

adversos não fazem parte do elemento essencial de dano. O conceito central é, apenas, o das alterações climáticas, que assenta nas modificações do clima por força da alteração da composição da atmosfera. Não se podem retirar demasiadas conclusões desta diferença, aparentemente muito significativa e simplificadora do conceito de dano. Sucede que as alterações climáticas são encaradas como o efeito adverso suficiente por si só, por estar assente que os efeitos adversos dessa alteração serão sempre significativos⁹³⁹.

É nessa medida, aliás, que várias disposições da Convenção se debruçam sobre a adoção de medidas de prevenção de dano resultantes das alterações climáticas. Mas a diferença aqui na estrutura do conceito é apenas resultante da magnitude do problema. Não deixe de se notar, contudo, que o mesmo argumento poderia ser utilizado em relação à proteção da camada de ozono, e nem por isso as convenções nessa matéria deixaram de focar as obrigações dos Estados nos efeitos nocivos, e não na mera reparação de falhas na camada de ozono.

Por outro lado, e apesar de o conceito operativo ser de facto o de alterações climáticas, não resultam daqui deveres diretamente para os Estados. A definição desses deveres vai resultar de muitos outros fatores, em particular da definição das metas específicas de redução de emissões de gases com efeitos de estufa, e é só nesse contexto que se pode aceitar um conceito tão amplo e simples.

A falta de previsão de medidas específicas para lidar com a afetação dos ecossistemas não é, naturalmente, fruto do acaso. Foi deliberadamente excluído da discussão na negociação e, por esse motivo, não se encontram

⁹³⁹ Os Relatórios do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas permitem compreender o estado mais avançado de consenso científico quanto às consequências das alterações climáticas. VERHEYEN, *Climate change* (2005, pp. 29-33), faz uma sistematização desses efeitos, graduada em função do aumento da temperatura; e um resumo de várias fontes de informação sobre os efeitos nocivos é feito por BRUNNÉE, GOLDBERG, LORD e RAJAMANI, *Overview* (2012, pp. 25-28), que inclui também uma descrição dos danos invocados em tribunal.

quaisquer regras sobre o assunto⁹⁴⁰.

O Protocolo de Quioto (1997)⁹⁴¹, negociado a partir de 1995, e o Acordo de Paris (2015), surgido da manifesta insuficiência do compromisso alcançado em Quioto⁹⁴² e da sua operacionalidade, têm como objetivo reforçar os compromissos assumidos na Convenção de 1992⁹⁴³, avançando na sua implementação⁹⁴⁴. Sendo atos de efetivação dos mesmos compromissos, não adotam conceitos diferentes dos da Convenção, e reforçam a lógica de flexibilização nos mecanismos e de diferenciação de Estados⁹⁴⁵. Do Protocolo e do Acordo podem retirar-se, contudo, elementos quanto às funções ecológicas da atmosfera que se pretendem salvaguardar, bem como a relação, já estabelecida, no funcionamento entre os diferentes elementos, através dos conceitos de sumidouro e de reservatório.

100. Da análise feita dos instrumentos de direito internacional a propósito de danos ao ar, a conclusão é de que praticamente inexistem regimes que atribuam relevância jurídica e, portanto, normativizem, o conceito de dano ao ar.

Quanto ao que possa considerar-se direito internacional geral, o tratamento jurídico do ar incide no tratamento de duas problemáticas específicas, muito debatidas e estudadas – a proteção da camada de ozono e o combate às alterações climáticas –, os regimes definem os problemas específicos que visam regular e focam-se nas medidas concretas a adotar pelos Estados. Assim,

⁹⁴⁰ VERHEYEN, *Climate change* (2005, pp. 48-49).

⁹⁴¹ Alterado pela Emenda de Doha, de 2012.

⁹⁴² Como demonstra GILLESPIE, *Climate change* (2006, pp. 184-189). Não só as metas dos países desenvolvidos eram reduzidas, como não se conseguiu o envolvimento dos países em desenvolvimento.

⁹⁴³ SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 283-293), relatam com algum pormenor o processo e evidenciam as dificuldades em todos os pontos do acordo, desde os níveis de emissões aos vários instrumentos previstos para a sua aplicação.

⁹⁴⁴ O sucesso da política global de combate às alterações climáticas tem sido, ciclicamente, questionado, por força das alterações de posição dos Estados Unidos em relação ao Protocolo de Quioto e ao Acordo de Paris. É de notar, contudo, que a falta de vinculação dos Estados Unidos não tem impedido a existência de alguma política nacional de redução de emissões, como descreve GROSSMAN, *Climate change* (2010, pp. 231-237).

⁹⁴⁵ ROWLANDS, *Atmosphere* (2008, pp. 329-332), e HANQIN, *Transboundary* (2003, p. 225).

destes elementos apenas se retira, vagamente, que o dano ao ar compreende as afetações da atmosfera que tenham efeitos nos ecossistemas – e, claro, além das utilidades ecológicas, as afetações nocivas da saúde humana.

Em termos de um regime tendencialmente transversal, ou seja, que trate em geral da afetação da qualidade do ar, apenas se identifica direito regional (Europa e América do Norte), cujo conceito de dano ao ar se aproxima dos conceitos de contaminação do solo, ou seja, a introdução de substâncias com efeitos nocivos. Em relação à avaliação desses efeitos nocivos, é evidente a influência do princípio da precaução, que tem levado a que a exigência de prejuízos para os elementos naturais se tenha convertido, gradualmente, na exigência da criação de perigo, fazendo assim a antecipação da tutela jurídica para um momento anterior ao da verificação de um dano efetivo.

101. Sendo certo que atualmente as prioridades políticas mais mediáticas em relação ao ar se focam nas alterações climáticas⁹⁴⁶, há um acervo considerável de legislação europeia em matéria de qualidade do ar, que tem sido robustecido e atualizado.

A União Europeia, à semelhança do que acontece com os demais elementos naturais, procede periodicamente à avaliação da eficácia das medidas adotadas. Foi o que sucedeu na Estratégia temática sobre a poluição atmosférica⁹⁴⁷, em 2005, nos Programas Ar Limpo para a Europa, sendo o mais recente de 2013⁹⁴⁸, e na Comunicação *Uma Europa que protege: ar limpo para*

⁹⁴⁶ A União Europeia manteve-se constantemente como força impulsionadora de convenções internacionais sobre alterações climáticas, chegando mesmo a sujeitar empresas de aviação estrangeiras ao regime de emissão de gases com efeito de estufa, mesmo quando o Estado de bandeira não se vinculou àquelas metas, numa demonstração de garantia de efetividade muito relevante, e apoiada pelo Tribunal de Justiça da União Europeia – cfr. ECKES, *EU climate change policy* (2013, pp. 195-197, 201-204).

⁹⁴⁷ Constante da Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento Europeu – COM (2005) 446 final, de 21 de setembro de 2005.

⁹⁴⁸ Analisa-se aqui apenas o mais recente, constante da Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões – COM (2013) 918 final, de 18 de dezembro de 2013.

todos, de 2018⁹⁴⁹. As políticas de combate à poluição atmosférica, contudo, estão essencialmente centradas na proteção da saúde humana, pelo que não conferem elementos úteis em relação à frustração das utilidades ecológicas dos elementos naturais⁹⁵⁰. As normas vigentes relativas à proteção do ar e de combate à poluição são de origem europeia, pelo que não se justifica uma análise separada da legislação portuguesa nesta matéria, na medida em que os atos de implementação e transposição não inovaram de forma relevante em relação aos atos que lhes deram origem.

A política da União Europeia em relação ao ar assenta, em suma, em três pilares⁹⁵¹, em que também se divide a análise subsequente que se fará do direito vigente:

- i. Normas em matéria de qualidade do ar ambiente – que impõem a monitorização e a adoção de medidas que garantam o cumprimento dessas normas;
- ii. Normas de redução de emissões, que fixam objetivos nacionais em relação aos mais relevantes poluentes atmosféricos transfronteiriços;
- iii. Normas de desempenho para certo tipo de fontes de emissão, nomeadamente industrial e de transportes.

Passa-se a analisar, da perspetiva de identificação de um conceito de dano, os atos vigentes mais relevantes:

- i. A Diretiva relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa⁹⁵², considerada como uma Diretiva-quadro, surge como

⁹⁴⁹ Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões – COM (2018) 330 final, de 17 de maio de 2018.

⁹⁵⁰ Assim, ao contrário dos documentos estratégicos da União Europeia em relação aos demais elementos naturais, a estratégia europeia em relação ao ar discorre sobre as doenças humanas associadas à poluição atmosférica, evidenciando a previsão de em 2050 esta ser a forma de poluição com mais mortes associadas, ultrapassando a poluição da água.

⁹⁵¹ Sistematização apresentada pela própria Comissão – COM (2018) 330 final, p. 2.

⁹⁵² Diretiva 2008/50/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2008, alterada pela Diretiva (UE) 2015/1480 da Comissão, de 28 de agosto de 2015.

atualização e reforço do anterior regime europeu, disperso em diversos atos⁹⁵³, e cuja implementação se considerou insuficiente para combater a poluição atmosférica, conforme repetidamente reconhecido pela Comissão Europeia⁹⁵⁴. Esta Diretiva aplica-se apenas ao ar ambiente, entendido como ar exterior da troposfera, não regulando assim os problemas relativos à estratosfera (como, por exemplo, os relativos à camada de ozono).

A Diretiva, que tem um objetivo de regulação transversal dos problemas relativos ao ar, prevê desde logo que os seus objetos são vários – definir objetivos, avaliar, obter informações, melhorar, cooperar –, mas todos se referem à qualidade do ar ambiente, para evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos para a saúde humana e para o ambiente na sua globalidade. Esta noção de ambiente na sua globalidade é transversal ao diploma. Está também presente, por exemplo, na noção de valor-limite, de valor-alvo, ou de poluição, que é definida pelos elementos mais ou menos usuais: substância nociva que afeta saúde humana ou ambiente.

Já a definição de níveis críticos de concentração de substâncias no ar recorre a elementos mais concretos para a sua definição: os efeitos nocivos referem-se aos recetores como árvores, outras plantas ou ecossistemas naturais.

⁹⁵³ O regime comunitário anterior assentava na Diretiva 96/62/CE do Conselho, de 27 de setembro de 1996, relativa à avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente, sendo depois aprovado um conjunto de Diretivas, comumente designadas como “Diretivas filhas”: a Diretiva 1999/30/CE do Conselho, de 22 de abril de 1999, relativa a valores-limite para o dióxido de enxofre, dióxido de azoto e óxidos de azoto, partículas em suspensão e chumbo no ar ambiente; a Diretiva 2000/69/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de novembro de 2000, relativa a valores-limite para o benzeno e o monóxido de carbono no ar ambiente; a Diretiva 2002/3/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de fevereiro de 2002, relativa ao ozono no ar ambiente. Também a Decisão 97/101/CE do Conselho, de 27 de janeiro de 1997, que estabelece um intercâmbio recíproco de informações e de dados provenientes das redes e estações individuais que medem a poluição atmosférica nos Estados-Membros, foi revogada e englobada na Diretiva de 2008.

⁹⁵⁴ Cfr. Estratégia temática sobre a poluição atmosférica, de 2005 – COM (2005) 446 final, pp. 2-4 – e o Programa Ar Limpo para a Europa, de 2013 – COM (2013) 918 final, pp. 2-3.

Um aspeto relevante e único neste regime é a consideração da poluição que tem causas naturais. É certo que praticamente todos os regimes ambientais incluem a referência à saúde humana, a propósito de poluição ou de contaminação. Mas trata-se, nesses casos, apenas, de uma delimitação negativa. Esta questão poderá surgir em relação a qualquer elemento natural, mas, no caso do ar, os gases contidos na atmosfera resultam de emissões, tendo a maior parte causas naturais, tornando-se assim evidente que a problemática da poluição atmosférica corresponde ao desequilíbrio da composição de certas camadas da atmosfera, e não à emissão em si. Assim, considerou o legislador comunitário como especialmente relevante, no caso do ar, considerar os fenómenos naturais que não resultam de atividades humanas, mas podem ter efeitos semelhantes à poluição causada pelo homem. É o caso das erupções vulcânicas, de atividade sísmica, de atividade geotérmica, de incêndios florestais incontrolados, de ventos de grande intensidade e da suspensão ou transporte atmosférico de partículas naturais provenientes de regiões secas. É certo que, num regime de avaliação e redução de emissões, que constituem obrigações do Estado, a consideração dos fenómenos naturais só poderá servir para desresponsabilizar o Estado. Mas deverá pelo menos questionar-se uma conceção estritamente antropogénica de dano ao ambiente, sendo as causas de dano tão frequentemente naturais.

Este regime de qualidade do ar fixa, em anexo, as concentrações de cada substância, que é a forma típica de delimitação da significância de um dano, conforme se tem constantemente constatado.

Relacionada com a Diretiva quadro, e futuramente nela englobada⁹⁵⁵, é a Diretiva relativa a certas substâncias no ar ambiente⁹⁵⁶. Os objetivos e

⁹⁵⁵ Considerando 4 da Diretiva.

⁹⁵⁶ Mais concretamente, a Diretiva 2004/107/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 dezembro de 2004, relativa ao arsénio, ao cádmio, ao mercúrio, ao níquel e aos hidrocarbonetos aromáticos policíclicos no ar ambiente, alterada pelo Regulamento (CE) n.º 219/2009 do

conceitos utilizados são, no essencial, iguais aos da Diretiva quadro, valendo simplesmente a pena destacar que, atendendo às características das substâncias reguladas, este regime refere-se especificamente à deposição como uma outra forma de dano, a par da concentração acima de um determinado nível, em determinado local, na atmosfera. A deposição é assim definida como a massa total de poluentes transferidos da atmosfera para superfícies, elencando, como exemplos, o solo, a vegetação, a água e os edifícios.

- ii. A Diretiva de valores-limite nacionais de certo tipo de emissões⁹⁵⁷ tem como objeto os poluentes mais relevantes com impactos transfronteiriços. Neste contexto, procede-se apenas à regulação das emissões de quatro tipo de substâncias, e os objetivos são, consequentemente, mais concretos: os de proteger o ambiente e a saúde humana de efeitos nocivos decorrentes da acidificação, da eutrofização dos solos e da presença de ozono ao nível do solo.
- iii. O terceiro conjunto de atos vigentes refere-se especificamente a certas fontes de emissão. Conforme já foi referido, a poluição atmosférica tem fontes diversas que permitem, ou obrigam, também a soluções diversas. Aquelas que serão mais fáceis de regular são as que advêm da atividade dos grandes poluentes. Já as fontes que são difusas e móveis, em que o poluidor corresponde a todo e qualquer cidadão, como é o caso dos transportes, as soluções de regulação têm de ser indiretas e mais criativas. Assim:

Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 2009, e pela Diretiva (UE) 2015/1480 da Comissão, de 28 de agosto de 2015.

⁹⁵⁷ Diretiva 2001/81/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2001, alterada pela Diretiva 2006/105/CE do Conselho, de 20 de novembro de 2006, pelo Regulamento (CE) n.º 219/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 2009, e pelas Diretivas 2013/17/UE do Conselho, de 13 de maio de 2013, e (UE) 2016/2284 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro de 2016.

- Diretiva sobre emissões industriais⁹⁵⁸: cujo regime foi já analisado a propósito do dano ao solo⁹⁵⁹, e que não tem aqui quaisquer especificidades;
- Diretiva sobre emissões de médias instalações de combustão⁹⁶⁰, regulamentos sobre normas de desempenho dos automóveis⁹⁶¹ e Diretiva sobre qualidade dos combustíveis para transportes⁹⁶², que não dispõem de qualquer norma relevante para este efeito.

Um segundo e terceiro grande conjunto de matérias tratadas pela União Europeia em matéria de ar são a proteção da camada de ozono⁹⁶³ e o combate às alterações climáticas⁹⁶⁴. Como se sabe, estas políticas estão enquadradas no

⁹⁵⁸ Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição).

⁹⁵⁹ Cfr. § 83.

⁹⁶⁰ Diretiva (UE) 2015/2193 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2015, relativa à limitação das emissões para a atmosfera de certos poluentes provenientes de médias instalações de combustão.

⁹⁶¹ Regulamento (CE) n.º 443/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, que define normas de desempenho em matéria de emissões dos automóveis novos de passageiros como parte da abordagem integrada da Comunidade para reduzir as emissões de CO₂ dos veículos ligeiros, alterado pelos Regulamentos (UE) n.º 397/2013 da Comissão, de 30 de abril de 2013, e n.º 333/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 2014, e pelos Regulamentos Delegados (UE) 2015/6 da Comissão de 31 de outubro de 2014, e 2017/1502 da Comissão de 2 de junho de 2017, e 2018/649 da Comissão, e 23 de janeiro de 2018.

⁹⁶² Diretiva 98/70/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 1998, relativa à qualidade da gasolina e do combustível para motores diesel, alterada pelas Diretivas 2000/71/CE da Comissão, de 7 de novembro de 2000, 2003/17/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de março de 2003, Regulamento (CE) n.º 1882/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 29 de setembro de 2003, e Diretivas 2009/30/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, 2011/63/UE da Comissão, de 1 de junho de 2011, 2014/77/UE da Comissão, de 10 de junho de 2014 e 2015/1513 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 9 de setembro de 2015.

⁹⁶³ Como o Regulamento (CE) n.º 1005/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de setembro de 2009, relativo às substâncias que empobrecem a camada de ozono, alterado pelos Regulamentos 744/2010 da Comissão, de 18 de agosto de 2010, 1087/2013 da Comissão, de 4 de novembro de 2013, 1088/2013 da Comissão, de 4 de novembro de 2013, e 2017/605 da Comissão, de 29 de março de 2017.

⁹⁶⁴ Como o Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativo aos gases fluorados com efeito de estufa; a Diretiva 2009/31/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, relativa ao armazenamento geológico de dióxido de carbono, alterado pela Diretiva 2011/92/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011, e pela Decisão (EU) 2018/853 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018; e, por exemplo, a Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 2003, relativa à criação de um sistema de comércio de licenças de emissão de gases com efeito de estufa na União, alterada pelas Diretivas

regime internacional já analisado⁹⁶⁵ a que a União Europeia e os seus Estados-Membros se vincularam. Os atos europeus⁹⁶⁶ são de implementação⁹⁶⁷, e não apresentam grande especificidade em termos de enquadramento de um dano à atmosfera.

102. Ao contrário do que sucede com os demais elementos naturais, o ar não está englobado no âmbito da DRA. O Considerando 13 da DRA faz eco do defendido no *Livro branco sobre responsabilidade ambiental*⁹⁶⁸, ao separar as águas entre o que é objeto das normas ambientais e o que pode ser objeto de normas de imputação de danos ambientais. A DRA, em suma, limita o seu âmbito às formas de danos ambientais em que haja poluidores identificáveis, o dano seja concreto e quantificável e seja possível estabelecer um nexo de causalidade entre o dano e os poluidores identificados – dito de outra forma, aos casos em que é possível, ainda que com flexibilidade, aplicar os pressupostos gerais de imputação de danos através de responsabilidade. Conclui, afastando a poluição de carácter disseminado e difuso.

O *Livro branco sobre responsabilidade ambiental* é mais claro e exemplifica as situações que, por este motivo, se devem considerar fora do âmbito, recorrendo à figura da poluição difusa⁹⁶⁹: os efeitos das alterações climáticas

2004/101/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de outubro de 2004, e 2008/101/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, pelo Regulamento (CE) n.º 219/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 2009, pela Diretiva 2009/29/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009, pela Decisão n.º 1359/2013/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de dezembro de 2013, pelo Regulamento (UE) n.º 421/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, pela Decisão (UE) 2015/1814 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de outubro de 2015, pelo Regulamento (UE) 2017/2392 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2017, e pela Diretiva (UE) 2018/410 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de março de 2018.

⁹⁶⁵ Cfr. § 98-99.

⁹⁶⁶ Em termos breves, sobre o direito da União Europeia relativo a alterações climáticas, cfr. KRÄMER, *European Union* (2012, pp. 353-357).

⁹⁶⁷ PEETERS, *The regulatory approach* (2011, pp. 99-115), e KRÄMER, *Some reflexions* (2006, pp. 285-288), fazem uma descrição sumária da forma de implementação das obrigações assumidas pela União e pelos Estados-Membros.

⁹⁶⁸ COM (2000) 66 final.

⁹⁶⁹ O RJRA, numa inovação face à DRA, inclui uma norma que também exclui a poluição difusa, mesmo no caso de danos abrangidos pelo regime, quando não seja possível estabelecer o nexo de causalidade. É o que consta do artigo 6.º.

causadas pelas emissões de gases, a morte das florestas devido à chuva ácida e a poluição atmosférica resultante do tráfego automóvel⁹⁷⁰. Em suma, e na sequência do que vimos no ponto anterior, a Comissão considera que deve ser excluído o dano ao ar do âmbito da responsabilidade.

Isso mesmo resulta da interpretação dos preceitos da DRA⁹⁷¹, tendo essa interpretação já sido confirmada pelo Tribunal de Justiça da União Europeia⁹⁷²:

- O conceito de danos ambientais inclui os danos a espécies e habitats, água e solo, mas não ao ar⁹⁷³;
- Os regimes específicos relativos à proteção da qualidade do ar não constam do Anexo III, que lista as atividades ocupacionais cuja atividade pode dar origem aos danos abrangidos pela DRA.

Não se pode dizer que seja uma solução surpreendente, atendendo aos pressupostos de imputação e às características do elemento natural em casa. Isso em nada contende, porém, com o reconhecimento da relevância da afetação negativa das utilidades ecológicas do ar⁹⁷⁴, através dos variados regimes ambientais analisados, que assentam numa lógica regulatória⁹⁷⁵. É inequívoco que, no âmbito do regime de danos ao ambiente, a afetação negativa do ar é a que tem um regime menos robusto, inexistindo, vigente ou em estudo, qualquer regime que impute responsabilidades a operadores pelos danos resultantes da poluição feita. A criação de um regime de responsabilidade para estes casos poderá ser possível através de mecanismos

⁹⁷⁰ COM (2000) 66, p. 13.

⁹⁷¹ PEETERS, *The regulatory approach* (2011, pp. 113-114).

⁹⁷² Cfr. Acórdão do Tribunal de Justiça da União Europeia de 13 de julho de 2017, proferido no processo C-129/16, em especial § 39-46. No mesmo sentido foram as Conclusões da Advogada-Geral, nos §29-30.

⁹⁷³ Artigo 2.º, n.º 1, da DRA.

⁹⁷⁴ Como refere ANTUNES, *Da natureza jurídica* (2009, pp. 129-130), é à partida surpreendente que o ar fique excluído do regime, na medida em que a sua tutela é objeto de diversos diplomas europeus e nacionais.

⁹⁷⁵ PEETERS, *The regulatory approach* (2011, pp. 90-95), faz uma explicação e problematização sumária da abordagem regulatória à temática das alterações climáticas.

de responsabilidade partilhada⁹⁷⁶, que façam uma divisão proporcional dos custos caso seja possível identificar um grupo de operadores cuja atividade possa ter causado o dano. Talvez a DRA não seja o contexto adequado para mecanismos desta natureza, mas a criação de outras soluções não deve ser considerada impossível.

As consequências poderão vir a ser graves. No que toca a danos ao ar que não se produzam de imediato ao nível de solo⁹⁷⁷, com destaque para as alterações climáticas e a afetação da camada de ozono, a distância, física e temporal, entre a fonte da poluição e o dano propriamente dito pode ser muito longa, ou seja, quando se verificarem danos já não haverá emissões, ou os operadores que os causa já nem existem⁹⁷⁸. Nessa medida, a exclusão do caminho da responsabilidade, focando apenas o tratamento jurídico na abordagem regulatória, pode ser uma lacuna grave na proteção destes elementos e na implementação do princípio do poluidor-pagador, na medida em que só uma abordagem regulatória muito intrusiva⁹⁷⁹ – ou seja, proibitiva de grande parte das atividades atualmente desenvolvidas, mesmo em cenários de grande incerteza científica – seria suficiente para impedir a existência de danos que, uma vez verificados, ficarão por reparar, – pelo menos a expensas do seu causador.

Pode ser argumentado que os efeitos nocivos para o ambiente que resultem

⁹⁷⁶ Cfr. BERGKAMP e BERGEIJK, *Exceptions* (2013a, pp. 84-85), e DE SADELEER, *Polluter pays* (2006, p. 96). Admite-se, contudo, que mecanismos deste tipo terão sempre as suas limitações quando a causa é difusa ao ponto de todo o cidadão ser o poluidor, como acontece no caso dos transportes individuais. Nesse contexto, crê-se que a solução só poderá passar pela fiscalidade.

⁹⁷⁷ Ao nível do direito interno, AMADO GOMES, *A responsabilidade* (2009, pp. 250-251), defende que a falha de previsão de danos ao ar deve levar a uma de duas soluções: ou a inconstitucionalidade e ilegalidade, por violação da Constituição e da LBA, que não distinguem elementos naturais nos deveres de proteção impostos, ou deve ser feita uma interpretação conforme do RJRA à Constituição e à LBA, considerando-se que também estão abrangidos. É de notar que, conforme já repetidamente afirmou o Tribunal de Justiça da União Europeia, a DRA é uma diretiva que só impõe mínimos, não impedindo a adoção de medidas que levem a um mais elevado nível de proteção. Assim sendo, englobar o dano ao ar no regime nacional não colocaria qualquer problema de conformidade com o direito da União Europeia.

⁹⁷⁸ Evidenciando este risco e neste sentido, veja-se PEETERS, *The regulatory approach* (2011, pp. 91-92).

⁹⁷⁹ É o cenário ponderado por PEETERS, *The regulatory*, (2011, pp. 117-118), mas logo afastado, por ser irrealista e desproporcional.

de poluição do ar devem considerar-se abrangidos pela DRA, na medida em que se consiga incluir no âmbito de um dano a espécies e habitats, à água ou ao solo. É, de facto, a orientação interpretativa clara que resulta da DRA⁹⁸⁰, que permitiria, à partida, resolver, em termos práticos, uma parte do problema, de aparente ausência de proteção do ar ao abrigo de um qualquer regime de responsabilidade; e é uma solução coerente com a previsão, no âmbito do conceito de dano, de que os danos podem ser afetações adversas indiretas de espécies, habitats, água ou solo⁹⁸¹. Reforça ainda este ponto⁹⁸² o facto de o Anexo III, relativo às atividades ocupacionais abrangidas pela DRA, incluir uma diretiva relativa à poluição atmosférica industrial⁹⁸³.

Há que notar, contudo, que a exclusão do dano ao ar é justificada pela Comissão, e na própria DRA, com as dificuldades de demonstração do nexo de causalidade e que, portanto, é assim difícil articular esta justificação com a indicação de que estão abrangidos os danos causados a espécies, a habitats, à água e ao solo através da poluição atmosférica. Se a impossibilidade de estabelecimento de nexos causais que permitam a imputação fosse absoluta e resultante uma característica estrutural e inultrapassável do dano ao ar, o mesmo problema, logicamente, haveria de ser impeditivo no caso de danos de segunda linha, causados através dessa poluição de fonte difusa. Crê-se, assim, que, sem prejuízo de as características do ar e das fontes de emissões serem de facto dificultadoras da imputação de danos a determinada fonte, a opção tomada pela União Europeia é, precisamente, uma opção, política e resultante de uma ponderação em relação aos custos a imputar aos operadores, e não resulta de uma impossibilidade⁹⁸⁴. Nesse sentido abona também a jurisprudência do Tribunal de Justiça da União Europeia, que aceita um conceito de nexo de causalidade muito lato, ao abrigo da DRA, permitindo

⁹⁸⁰ Cfr. o Considerando 4.

⁹⁸¹ Cfr. supra nota 826.

⁹⁸² Como nota JORDANO FRAGA, *La responsabilidad* (2005, p. 23).

⁹⁸³ Diretiva 84/360/CEE do Conselho, de 28 de junho de 1984, relativa à luta contra a poluição atmosférica provocada por instalações industriais. Este regime já não está em vigor desde 2008.

⁹⁸⁴ Também muito crítica desta opção, cfr. ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, p. 278).

inclusive presunções de nexos de causalidade, com base em indícios plausíveis⁹⁸⁵.

Em termos teóricos, a DRA permitiria suscitar a questão da autonomia do dano ao ar em relação aos danos aos demais elementos. O ar, à semelhança da água e do solo, é protegido na medida em que é suporte de vida. É onnipresente em todas as normas de proteção destes elementos a justificação da necessidade de proteção das utilidades, ecológicas e humanas, propiciadas por este bem. O mesmo sucede em relação ao ar, sendo a única diferença a inexistência de um regime de responsabilidade. Não parece que daqui resulte qualquer diferença de natureza em relação ao bem jurídico que lhe retire a autonomia teórica, ademais atendendo ao que se disse sobre o que serão os motivos por trás da opção do legislador europeu.

Não havendo previsão de criação de um regime de responsabilidade por danos ao ar, há que apurar em que termos a solução poderá passar por outras vias. A ausência de previsão de danos ao ar poderá levar à necessidade de invocar genericamente direitos ambientais como forma de imputar responsabilidades⁹⁸⁶.

103. A conclusão a retirar do excursus feito é de que, ao contrário do que sucede com os demais elementos naturais, o conceito de dano ao ar não se encontra minimamente estabilizado normativamente. O ar, apesar de ser um evidente suporte de vida, tal como a água e o solo, não beneficia ainda de regimes transversais que visem a sua proteção, tratando-se ainda, portanto, de um

⁹⁸⁵ Cfr. Acórdão proferido pelo Tribunal de Justiça da União Europeia a 9 de março de 2010, proferido no processo C-378/08, em especial § 52-58. A Advogada-Geral (§ 44-52) apresenta medidas de flexibilização do nexo de causalidade como medidas de proteção reforçada, a que a DRA não se opõe. Também no Acórdão de 13 de julho de 2017, proferido no processo C-129/16, em especial § 54-60, o Tribunal permite que o proprietário do terreno seja considerado responsável ao abrigo da DRA mesmo que não haja demonstração de qualquer nexo de causalidade, pela mera circunstância de que esse mecanismo, previsto na lei nacional, obrigará o proprietário a estar mais vigilante em relação às atividades desenvolvidas no seu imóvel.

⁹⁸⁶ É o que propõem MACDONALD, *A right to a healthful environment* (2008, pp. 220-222), e GOURITIN, *Potential liability* (2011, pp. 134-135), à luz da Convenção para a proteção dos direitos do Homem e das liberdades fundamentais, do Conselho da Europa. Será tema a desenvolver na Parte III.

sistema normativo de reação a problemáticas concretas e mais ou menos urgentes. Talvez por esse motivo, as funções ecológicas do ar que justificam a sua proteção não são claramente assumidas, aparecendo assim, tal como as suas fontes, como um conceito difuso, que poderá aplicar-se a praticamente todas as situações de vida.

A completa onnipresença deste elemento natural potencia a existência de incontáveis fontes difusas, insuscetíveis de regulação imediata. E, por outro lado, a existência de diferentes camadas da atmosfera torna-o num bem complexo, na medida em que cada uma tem o seu próprio equilíbrio e a afetação desse equilíbrio pode originar problemas diversos, e em grande medida ainda desconhecidos. Ao contrário dos demais elementos naturais, em relação aos quais existe uma relativa previsibilidade e certeza científica em relação às ações que os afetam e às consequências dessas afetações, o mesmo não sucede com o ar.

Assim, a garantia da qualidade do ar implica inevitavelmente uma forte dimensão regulatória sobre os grandes emissores de poluição atmosférica, mas também sobre os operadores que produzem substâncias e produtos que depois chegam ao utilizador, que é, a final, o causador do dano, ou de uma parte do dano. Outra característica do dano ao ar é de que nenhuma ação por si só consegue afetar certo tipo de utilidades ecológicas deste componente, pelo que o dano ao ar resultará sempre, nessas circunstâncias, de ações cumulativas. A isto acresce que as fontes naturais de dano ao ar são muito frequentes e significativas, pelo que é de ponderar se não é de excluir a ação humana como pressuposto do conceito.

Também resultante da onnipresença do ar é o seu contacto permanente com todos os elementos naturais. O dano ao ar, assim, acaba sempre por vir a redundar num dano também aos demais elementos naturais, por força da cumulação. A significância, enquanto pressuposto comum a todas as formas de dano, tem também de ser definida com base em standards de qualidade do

ar, cujos indicadores se definem tendo por referência, precisamente, o nível de desequilíbrio na composição da atmosfera que leva a uma afetação dos demais elementos naturais. A complexidade desta definição é bem evidenciada na progressiva alteração destes standards, a propósito da problemática das alterações climáticas.

3.2. Delimitação do conceito de dano ambiental: o dano ambiental por frustração de utilidades de fruição comum

§ 104: Fundamentação da inclusão das utilidades de fruição comum no conceito de dano público ambiental; § 105: Fruição comum de utilidades ecológicas dos componentes ambientais; § 106: Fruição comum de utilidades de bem-estar; § 107: Convenção do Conselho da Europa sobre paisagem; § 108: Dimensões normativas da paisagem; § 109: O enquadramento normativo do dano à paisagem

104. Conforme foi conclusão da Parte I, o bem jurídico ambiental corresponde às utilidades puramente ecológicas, sobre cuja frustração este trabalho se debruçou até agora nesta Parte II, mas também às utilidades que resultam da fruição comum dos componentes ambientais pelos seres humanos. Concluiu-se, e, crê-se, demonstrou-se, que o ordenamento jurídico consistentemente associa certos bens jurídicos pessoais à proteção ambiental, como a vida e a saúde, identificando-se assim uma clara dependência da esfera de proteção desses direitos subjetivos em relação à qualidade ambiental dos componentes naturais. Operou-se também à delimitação da proteção ambiental em relação a outros interesses e direitos através da característica estrutural dos componentes ambientais como sendo de fruição comum, e não de fruição individualizada. Assim sendo, ainda que o direito público do ambiente atual esteja centralizado na proteção da vida – em geral, e não especificamente à proteção da vida humana – e dos seus sistemas de suporte, é inegável que há áreas de sobreposição de interesses. Não é objetivo do direito do ambiente a

proteção de direitos subjetivos, mas não podem deixar de se considerar englobadas, na discussão do âmbito do dano ambiental, as utilidades do ambiente, enquanto bem jurídico público, em relação a esses direitos. Ou, dito de forma mais simples, há que considerar as utilidades de fruição comum que o ser humano, enquanto ser vivo, com a especificidade de ser titular de direitos subjetivos, retira do ambiente.

Já a frustração de utilidades que resultam da fruição individualizada de componentes ambientais, como o proprietário de um terreno ou de um poço de água, não têm estruturalmente nenhuma característica que justifique o seu tratamento no âmbito do direito do ambiente⁹⁸⁷. Pelo contrário, a longa tradição civilística dispõe dos mais testados e desenvolvidos instrumentos para a proteção desses direitos subjetivos em caso de dano⁹⁸⁸.

O exercício que se segue busca, portanto, identificar o conteúdo específico normativo de um dano ambiental pela frustração de utilidades de fruição comum dos componentes ambientais.

105. Atendendo ao que já se discutiu a propósito de cada um dos componentes ambientais, torna-se evidente que há diferenças significativas na relevância da fruição humana de cada um deles. Assim:

i. Em relação a espécies e habitats

As espécies e os habitats, associados ao conceito de ecossistemas, não são suscetíveis de qualquer forma de apropriação e, nessa medida, não

⁹⁸⁷ Indo até um pouco mais longe, CANE, *Are environmental harms* (2001, pp. 7-9), desenvolve uma argumentação em vários pontos, referindo-se a diferentes aspetos, para justificar até que a afetação de direitos subjetivos pelo ambiente não tem qualquer especificidade em relação a outras áreas, como a responsabilidade por atos médicos ou por produtos defeituosos. Nesse sentido, conclui pela desnecessidade de criação de regimes especiais para a proteção de direitos subjetivos afetados por lesões ao ambiente, na medida em que o direito já dispõe de instrumentos eficazes para dar resposta a cada uma destas questões. Por outro lado, conclui, em relação às afetações dos componentes ambientais em si, os regimes regulatórios têm superior eficácia para tutelas de bens públicos.

⁹⁸⁸ Conforme elencam V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, pp. 50-51), A. MENEZES CORDEIRO, *Tutela* (1994, pp. 384-390), e J. MENEZES LEITÃO, *Instrumentos de direito privado* (1997, pp. 45-61).

há fruição individualizada destes recursos naturais. Os exemplares de uma espécie em concreto poderão ser objeto de direitos subjetivos, mas não as espécies e os habitats protegidos⁹⁸⁹ ou os seus ecossistemas. Nessa medida, à partida todas as utilidades que se possam retirar seriam de fruição comum, e não de fruição individualizada, o que daria ampla margem para a construção de um conteúdo próprio para este tipo de dano ambiental.

Contudo, em relação a espécies e habitats, não se identifica qual a utilidade de fruição comum cuja frustração possa afetar os direitos subjetivos pessoais que dependem da qualidade ambiental, como a saúde e a vida. É evidente que, em última análise, a vida humana depende da existência de ecossistemas equilibrados, mas daí não se retira nenhuma atual especial fruição comum de espécies e de habitats. Ou seja, não há nenhuma dimensão de fruição comum de espécies e habitats que possa ser invocada a propósito do âmbito de proteção da vida ou da saúde que não se resuma, em suma, à proteção das espécies e habitats em si mesmos, por força das suas gerais utilidades ecológicas, ou à proteção da fruição individualizada, através dos direitos subjetivos dos lesados.

ii. Em relação aos elementos de suporte de vida: a água, o solo e o ar

⁹⁸⁹ Contudo, existe uma tensão assumida entre a proteção da biodiversidade e os regimes de propriedade intelectual, atendendo à pretensão – já concretizada várias vezes – de criação de patentes não apenas sobre processos de aproveitamento de fauna e flora, mas também de sementes e espécies. O regime de propriedade intelectual sobre recursos genéticos tem como objeto a inovação biotecnológica – cfr. CURCI, *The protection* (2010, pp. 36-42). Contudo, é discutível que algumas das patentes vigentes tenham por objeto criações humanas, e muitas correspondem mesmo a práticas ancestrais, objeto assim de biopirataria, como explica CURCI, *The protection* (2010, pp. 4-8). Essa tensão, que existe sobretudo na relação entre os países mais desenvolvidos em termos tecnológicos e os países mais ricos em biodiversidade, deu origem a disposições da Convenção das Nações Unidas sobre diversidade biológica (1992) e do Acordo sobre aspetos dos direitos de propriedade intelectual relacionados com o comércio (TRIPS) que dispõem sobre a partilha de benefícios resultantes da biodiversidade e a criação de patentes sobre invenções relacionadas com biodiversidade. Sobre estas normas e os contextos que lhes deram origem, cfr. LUCENA COSTA, *Biodiversidade* (2010, pp. 112-121), CURCI, *The protection* (2010, pp. 53-61), e MCMANIS, *The interface* (1998, pp. 260-269).

Relativamente aos elementos de suporte vida, é muito diversa a natureza jurídica destes bens enquanto objeto de direitos, nomeadamente de propriedade. A água é um elemento natural sujeito a utilização privativa, mas as normas ambientais têm como objeto as massas de água, organizadas em grandes sistemas de bacias, para proteção das suas funções ecológicas⁹⁹⁰, e estão sujeitas a regras de domínio público e cuja utilização privativa é estritamente regulada⁹⁹¹. O solo é, na sua quase totalidade, objeto de propriedade privada e, por isso, em regra a sua utilização é privativa, mas as normas de proteção do solo têm como objeto as suas funções ecológicas⁹⁹², em relação às quais as utilidades de fruição comum se mantêm plenamente e não dependem, em muitos casos, de uma relação direta com o solo. Finalmente, o ar não é objeto de utilização individualizada, sendo sempre de fruição comum.

Atendendo a esta diversidade, poder-se-ia questionar se as utilidades de fruição comum de que os seres humanos beneficiam têm autonomia em relação às utilidades ecológicas já estudadas. Ou, dito de outra perspetiva, se as afetações da qualidade de qualquer um destes componentes ambientais são suscetíveis de criar um dano além daqueles que já foram identificados a propósito da frustração das utilidades ecológicas.

A conclusão, chegando a este ponto, parece ser óbvia: enquanto suporte de vida, não há distinção entre as utilidades ecológicas e as utilidades de fruição comum que o ser humano retira dos componentes ambientais, uma vez que o ser humano integra, ele próprio, o sistema de vida do planeta⁹⁹³. Ou seja, a

⁹⁹⁰ Cfr. § 68.

⁹⁹¹ Sobre o âmbito específico do domínio público marítimo, lacustre e fluvial, cfr. J.P. Miranda, *A titularidade* (2014, pp. 156-166).

⁹⁹² Cfr. § 78.

⁹⁹³ O que não significa, claro, que a dimensão humana não seja especialmente tida em conta no âmbito das políticas públicas, como é dever dos Estados. Por exemplo, a Organização Mundial de Saúde evidencia, na sua atividade, o impacto que a má qualidade ambiental tem na saúde, a propósito de todos os elementos naturais. Embora a qualidade do ar seja a que tem mais destaque, atendendo ao elevado número de mortos e doentes anuais por força de poluição

função de suporte de vida que os elementos naturais desempenham para o ser humano é uma função ecológica, e, nessa medida, esse dano não parece ter área autónoma de atuação, nem consequências posteriores ao nível da criação de um sistema de reparação, que tem como objetivo a recuperação dessas mesmas utilidades ecológicas e de fruição comum pelo ser humano. Reitera-se, neste ponto, que as utilidades de fruição individualizada têm, obviamente, autonomia, mas não integram o conceito de dano ambiental, apesar de serem danos surgidos por força da afetação de componentes ambientais⁹⁹⁴.

106.A única exceção que se encontra a esta conclusão reside naquilo a que genericamente se entende como qualidade de vida e que engloba aspetos que ultrapassam os limites estritos das funções de suporte de vida. Assim, a proteção da natureza como essencial ao bem-estar do ser humano foi amplamente defendida no século XIX⁹⁹⁵, não sendo hoje objeto de qualquer disputa ou controvérsia, havendo inúmeros estudos com esse objeto⁹⁹⁶. Este bem-estar pode assim ser considerado, juridicamente, como uma utilidade de fruição comum do bem jurídico público ambiental, cuja afetação negativa deve ser considerada como um dano ambiental e que não coincide com as utilidades ecológicas já analisadas.

Não se encontram elementos normativos internacionais ou europeus que integrem a proteção da qualidade de vida nos regimes ambientais, além da evidente ligação para a manutenção da vida. Os únicos elementos podem ser encontrados nas declarações internacionais de natureza política. Por exemplo, na Declaração *The future we want*, na sequência da Conferência das Nações

atmosférica, a Organização Mundial de Saúde dispõe de guias e elabora estudos a propósito de todas as formas de poluição de sistemas de suporte de vida, mas também ao nível da biodiversidade e dos ecossistemas.

⁹⁹⁴ Cfr. § 43.

⁹⁹⁵ Entre os naturalistas e os conservacionistas destacam-se vários autores, como Henry David Thoreau e John Muir, e, já no século XX, Rachel Carson.

⁹⁹⁶ MANTLER e LOGAN, *Natural environments* (2015), e BRATMAN, HAMILTON e DAILY, *The impacts* (2012), reveem vários estudos que concluem pelos efeitos positivos emocionais da ligação à natureza, em geral do bem-estar e especificamente quanto a determinados aspetos, como capacidade cognitiva, concentração, memória e positividade.

Unidas de 2012, essa relação é estabelecida no ponto da biodiversidade⁹⁹⁷, ao afirmar-se, além do seu valor intrínseco, ecológico e genético, os valores, científico, educacional, cultural, recreacional e estético da biodiversidade, concluindo que os ecossistemas prestam serviços essenciais para o desenvolvimento sustentável e para o bem-estar humano. Crê-se que este elenco poderá servir de base para a identificação deste tipo de utilidades ambientais específicas para o ser humano. Também aqui se encontram, portanto, áreas de sobreposição com outras matérias, objeto de outras políticas públicas e, no âmbito da Constituição, de outros direitos fundamentais: ciência, educação, cultura, desporto⁹⁹⁸. Os aspetos recreacional e estético, contudo, parecem enquadrar-se perfeitamente no âmbito da qualidade de vida, que o direito do ambiente visa também proteger.

107. Apesar da essencialidade do ambiente para o bem-estar humano a este nível, o único exemplo desse tipo de utilidade que pode ser claramente identificado em normas jurídicas que tenham como objeto componentes ambientais, principalmente no âmbito de regimes de conservação da natureza⁹⁹⁹, é a fruição da paisagem¹⁰⁰⁰, e mesmo aí com pouca densificação¹⁰⁰¹. Assim, a paisagem é objeto de algumas convenções internacionais¹⁰⁰², com destaque

⁹⁹⁷ Cfr. § 197 da Declaração *The future we want* (2012).

⁹⁹⁸ Em suma, os deveres culturais, previstos no Capítulo III da Constituição.

⁹⁹⁹ Esta inclusão da proteção da paisagem no âmbito da conservação da natureza é fortemente criticada por PRIORE, *La Convention européenne* (2000, pp. 281-285), por considerar que é uma visão elitista da paisagem. Ao serem tratados pelo direito apenas os locais extraordinários em termos culturais ou ambientais, o papel social da paisagem teria sido descurado, devendo ser reconhecido um direito à paisagem para dar resposta a necessidades humanas relativas a este bem.

¹⁰⁰⁰ Entendida enquanto forma estética do ambiente – cfr. COLAÇO ANTUNES, *Direito público* (2008, p. 96).

¹⁰⁰¹ Como refere PRIEUR, *Paysage* (2008, p. 185), a ligação entre biodiversidade e paisagem é uma evidência científica, mas não uma evidência jurídica.

¹⁰⁰² Não se consideram aqui as convenções bilaterais ou multilaterais restritas, nem convenções que não contêm elementos específicos relevantes. Por exemplo, a Convenção sobre responsabilidade civil por danos resultantes de atividades perigosas para o ambiente, também conhecida por Convenção de Lugano, de 1993, refere-se à paisagem, mas apenas como elemento integrante do ambiente, não mais densificando o conceito ou um regime de proteção da paisagem. Também a Convenção sobre proteção e uso de cursos de água internacionais e de lagos internacionais (1992) só se refere a paisagem como um elemento do ambiente. A Convenção para proteção do património mundial, cultural e natural (1972) reconhece o lado

para a Convenção do Conselho da Europa sobre paisagem (2000)¹⁰⁰³.

Nesta Convenção, além das dimensões económicas e culturais da paisagem, é realçada a função da paisagem no bem-estar do ser humano¹⁰⁰⁴, e identificam-se os vários fatores que constituem uma ameaça à paisagem: a agricultura, a atividade florestal, industrial e mineral, a urbanização, a construção de infraestruturas e os transportes. Através desta Convenção, os Estados obrigam-se a reconhecer a paisagem, no seu direito interno, como um componente essencial do contexto do ser humano, uma expressão da diversidade e da herança cultural e uma fundação da identidade, e a estabelecer medidas de proteção da paisagem. A noção de paisagem aqui adotada é ampla: é entendida como aquela que seja percecionada enquanto tal pelas pessoas, cujo carácter é resultado da ação da interação entre a natureza e o ser humano¹⁰⁰⁵. Esta perspetiva da paisagem, que não está centrada na proteção de paisagens naturais extraordinárias¹⁰⁰⁶, aproxima-se assim claramente do conceito de fruição comum de utilidades, mas é necessário compreender os vários contextos e utilidades normativos da paisagem.

108. É possível equacionar pelo menos três formas de tratar normativamente a paisagem¹⁰⁰⁷:

estético como parte integrante da paisagem natural. PRIEUR, *The integration of landscape* (2006, pp. 72-73), elenca algumas das principais convenções nesta matéria.

¹⁰⁰³ Esta Convenção, nota PRIEUR, *The integration of landscape* (2006, pp. 71-72), integra-se na implementação da Estratégia pan-europeia da diversidade biológica e paisagística (1996), que, por sua vez, visa a implementação europeia da Convenção sobre diversidade biológica (1992). É de realçar que a Convenção nada previa a propósito da paisagem, mas esse elemento foi incorporado na estratégia europeia.

¹⁰⁰⁴ Sobre esta dimensão da paisagem, associada ao bem-estar, na Convenção, cfr. PRIEUR, *The integration of landscape* (2006, pp. 74-75).

¹⁰⁰⁵ CARPENTIERI, *La nozione giuridica* (2004, p. 387).

¹⁰⁰⁶ Apelidada por PRIORE, *La Convention européenne* (2000, p. 287), como democrática, uma vez que a vida quotidiana não beneficia das paisagens únicas e extraordinárias, o que significa que tem de ser conferida proteção a outro tipo de paisagens para o bem-estar humano. No mesmo sentido, PRIEUR, *La Convention européenne* (2003, p. 258-260), considera que faltava no ordenamento jurídico europeu o reconhecimento do valor da paisagem no quotidiano, e não como um valor excecional, e que a paisagem deve ser considerada de forma democrática.

¹⁰⁰⁷ PRIEUR, *The integration of landscape* (2006, p. 72).

- i. No âmbito cultural¹⁰⁰⁸, através de regimes de proteção de património cultural e tratando a paisagem como parte da política cultural;
- ii. No âmbito ambiental, através de regimes de conservação da natureza e enquadrando a paisagem através dos seus componentes ambientais, integrando-a na política ambiental;
- iii. No âmbito urbanístico e de gestão do território, caso em que o enfoque está no modo da intervenção humana na paisagem.

Compreendendo nestes termos as várias dimensões da relevância jurídica da paisagem, há que limitar a esfera do que se pode considerar objeto de direito do ambiente e integrado num conceito de dano ambiental, já que está demonstrada a autonomia do bem jurídico ambiental em relação ao património cultural¹⁰⁰⁹. No direito do ambiente, a paisagem poderá englobar qualquer elemento natural, e, atendendo ao conceito de ambiente adotado, o enquadramento da paisagem só pode ser feito através do regime de conservação da natureza, como ocorre, precisamente, no direito português.

A nível nacional, a paisagem é objeto de proteção legal a nível constitucional e no âmbito de regimes de conservação da natureza¹⁰¹⁰, considerando-se, portanto, que a paisagem é um elemento essencial ao ser humano na política ambiental. Contrariando a visão holística da Convenção do Conselho da

¹⁰⁰⁸ CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 125-126), entende que, mesmo se integrado normativamente em diplomas ambientais, a paisagem é um elemento cultural. COLAÇO ANTUNES, *Direito público* (2008, pp. 95-108), defende a inclusão da paisagem no âmbito do direito do ambiente enquanto elemento estético-cultural-existencial, seguindo uma tese bipartida em relação ao conceito de ambiente. Nesse sentido, entende que só a paisagem associada a beleza pode ser relevante.

¹⁰⁰⁹ Preconizada por GIANNINI, *I beni culturali* (1976, pp. 3-6), e «Ambiente» (1973, em especial pp. 25-27), que considera o ambiente como um bem cultural, e à qual inicialmente COLAÇO ANTUNES, *O procedimento administrativo* (1998, pp. 53-58), aderiu. Há que notar, contudo, que, conforme reconhece CARPENTIERI, *La nozione giuridica* (2004, pp. 385-386), o enquadramento constitucional italiano da paisagem nos bens culturais é uma exceção, quando comparado com outros regimes nacionais e com o direito internacional, que se focam na dimensão ambiental. O autor justifica com as especificidades territoriais italianas. O jusambientalista conferem, portanto, um especial desenvolvimento ao tema da paisagem, uma vez que os bens culturais são divididos em bens culturais em sentido estrito e bens culturais paisagísticos ambientais, como explica DELL'ANNO, *Manuale* (2003, pp. 773-787).

¹⁰¹⁰ Cfr. § 107-109.

Europa sobre paisagem, o regime nacional só regula a paisagem protegida, entendida como uma área que contenha paisagens resultantes da interação harmoniosa do ser humano e da natureza, e que evidenciem grande valor estético, ecológico ou cultural.

109. É evidente que a paisagem não cumpre qualquer função ecológica, de suporte à vida ou a sistemas de suporte de vida. Nessa medida, uma afetação adversa da paisagem é uma forma de dano ambiental específica na frustração de utilidades de fruição comum¹⁰¹¹, uma vez que afeta as utilidades gerais de bem-estar propiciadas no âmbito de regimes de conservação da natureza. Além da paisagem, não se identificam, atualmente, normas de proteção de utilidades de fruição comum dos componentes ambientais que tenham autonomia em relação à proteção das suas funções ecológicas.

Não há normas que densifiquem o que se possa entender como dano à paisagem ou a outras utilidades de fruição comum. O pressuposto geral de significância deverá aplicar-se, na mesma perspectiva funcional que se aplicou até agora, ou seja, só poderá ser um dano aquilo que ponha em causa as funções dos recursos naturais – no caso, as fruições associadas ao bem-estar humano resultante de paisagens protegida, dado que não há proteção de outro tipo de fruições de recursos naturais que não resultem, simplesmente, da sua qualidade ambiental e do seu equilíbrio ecológico.

A consequência que desta construção advém é que os aspetos estéticos são juridicamente relevantes no direito da conservação da natureza, e devem ser considerados na reparação de danos ambientais a qualquer elemento natural, na medida em que sejam colocadas em causa este tipo de utilidades associadas ao bem-estar. O enquadramento normativo de um dano à paisagem que não coincida com a verificação coincidente de um dano a espécies e a habitats é, atualmente, apenas preventivo e regulatório. Sendo

¹⁰¹¹ Enquadrando a paisagem como componente ambiental, e portanto, como estando à partida englobada no conceito de dano ambiental, apesar de excluída pela DRA, cfr. ARAGÃO, *Dano ecológico* (2013, p. 278).

utilidades muito diversas, é natural que se possam colocar problemas de conflitos entre estes diferentes tipos de interesses ambientais¹⁰¹². Contudo, é de notar que essa potencialidade de conflitos de interesses ambientais existe mesmo no âmbito das utilidades ecológicas, pelo que isso não constitui um óbice à consideração da paisagem no âmbito do direito do ambiente, e só a devida ponderação no caso concreto poderá resolver.

4. Conclusões: uma noção, ou duas noções, de dano ao bem jurídico público ambiental

§ 110: Conceito geral de dano ambiental; § 111: A frustração de utilidades como elemento central em todas as formas de dano; § 112: A frustração de utilidades de fruição comum como dano ambiental estruturalmente diverso; § 113: A significância como pressuposto metodológico; § 114: O enquadramento jurídico lacunar do conceito de dano ambiental

110. Concluído o estudo das normas vigentes, e feita alguma análise técnica das diferentes funções dos componentes ambientais e das formas pelas quais essas funções podem ser afetadas, é possível manter o conceito, avançado inicialmente, tendo como base o conceito geral de dano e o âmbito de proteção do bem jurídico público ambiental. Um dano ambiental corresponde a uma afetação das utilidades ecológicas e de fruição comum das espécies e habitats, da água, do solo e do ar. Esta definição, muito abrangente e aparentemente simples, implica uma leitura fina dos seus pressupostos, que se passam a decompor.

Em primeiro lugar, é preciso que haja uma afetação negativa. A este propósito, notou-se que as alterações devem ser mensuráveis, o que coloca o problema do parâmetro de comparação, que é especialmente relevante nos casos em que se pretende imputar um dever de reparação a um particular. A afetação

¹⁰¹² Cfr. o exemplo dado por COLAÇO ANTUNES, *Direito* (2008, pp. 105-108).

negativa poderá ser evidente nalguns casos, mas num contexto de componentes ambientais generalizadamente contaminados, a comparação só poderá ser conseguida através de uma mais ou menos contínua monitorização do estado dos elementos.

Uma outra questão a sublinhar neste ponto é que a medição da afetação deve ser objetiva, pelo menos no que toca às utilidades de fruição ecológica. Conforme se viu, há normas internacionais que permitem a consideração do nível de tolerância no contexto em que o dano ocorre. Ora a objetividade da medição em nada bule com a consideração do caso concreto. Simplesmente a determinação de uma afetação de componentes ambientais deve seguir critérios científicos e não critérios de perceção da população humana afetada. A propósito da temática da cientificidade, sublinha-se que é indispensável a receção das normas técnicas pelo direito, como já foi feito em relação à água. Os demais elementos naturais, contudo, continuam a aguardar a normativização dos standards de qualidade que permitem o exercício de medição. Conclui-se daqui que a criação de um sistema efetivo de reparação de danos ao ambiente depende necessariamente destes dois instrumentos: monitorização e standardização.

Há ainda quatro questões que não foram afloradas, propositadamente, ao longo destas páginas, por se considerar que a resposta é simples e, portanto, não carece de grande desenvolvimento. Contudo, devem ser evidenciadas:

- i. A primeira questão que se pode colocar é se o dano ambiental é necessariamente causado pelo ser humano. A resposta deve ser negativa. A construção do sistema de responsabilidade civil de imputação de danos tem como pressuposto a existência de um autor a quem essa imputação possa ser feita¹⁰¹³. Mas, conforme se verá na Parte III deste trabalho, o que está em causa aqui estudar não é um sistema

¹⁰¹³ A exigência de um autor é de tal modo evidente e um pressuposto do direito civil que não é, usualmente, autonomizada pela doutrina. Fá-lo DE CUPIS, *Il danno*, Vol. I (1979, p. 69).

de imputação de danos, mas sim, de modo mais abrangente, um sistema de reparação de danos e os deveres públicos de garantia da efetividade dessa reparação. Para efeitos de proteção de componentes ambientais, e das suas utilidades para a vida, a existência de um autor do facto lesivo é totalmente irrelevante. Não se poderia deixar de aqui observar, portanto, que o dano não contém em si, como pressuposto, a ação humana. São as normas que preveem certas formas de imputação que o podem exigir.

- ii. Em coerência, a avaliação de uma afetação negativa não tem, em teoria, de utilizar como critério de comparação o estado do componente ambiental imediatamente antes da produção do dano, nos casos em que se consegue, sequer, precisar; deve, sim, comparar com aquilo que em cada momento se considere como a qualidade ambiental desejável daquele componente¹⁰¹⁴. Apenas nos casos de imputação de deveres a particulares a título de responsabilidade se torna necessária a comparação com um estado anterior ao facto lesivo ou com uma situação atual hipotética.
- iii. O dano ambiental futuro é um conceito sem autonomia dogmática, pelo menos no sentido em que tem vindo a ser trabalhado no direito do ambiente. O dano ambiental futuro referir-se-ia à consideração antecipada de danos futuros e incertos, imputando deveres ao operador, segundo uma teoria do risco abstrato. Assim, este tipo de dano seria um risco ilícito¹⁰¹⁵. Conforme a própria noção sugere, trata-

¹⁰¹⁴ Não se concorda, contudo, com WENNERAS, *A progressive interpretation* (2005, pp. 260-262), que, com um objetivo confessado de aplicação progressista da DRA, pretende que o nível de qualidade do componente ambiental a atingir por medidas de reparação deve ser sempre o de bom, mesmo que em concreto tal não corresponda ao estado do componente antes da prática do facto lesivo. Num sistema de imputação, não se pode exigir ao operador que recupere além daquilo que foi o dano que efetivamente causou. O mesmo se diga em relação ao caso em que o Estado-Membro não designou um sítio, quando o deveria ter feito.

¹⁰¹⁵ Utilizando a expressão de WINTER DE CARVALHO, *Dano ambiental futuro* (2013, pp. 192), que se refere ao dano ambiental futuro como um risco *passível de ser fonte geradora de obrigações de fazer ou não fazer em decorrência de deveres fundamentais de proteção intergeracionais*.

se da gestão do risco, assumindo a ilicitude da criação desse risco. É o domínio do princípio da prevenção. A reparação de danos não ignora o risco, claro, mas apenas na medida em que haja um dano cuja extensão é dinâmica e, nessa medida, pode prolongar-se. Os regimes de responsabilidade ambiental devem prever, acessoriamente, deveres de prevenção de danos ambientais, em implementação plena do princípio da prevenção. Daqui não resulta, contudo, que o conceito de dano ao ambiente inclui a ameaça da criação de um dano. Não se compreende, portanto, a utilidade da conceptualização de um dano futuro fora da temática da gestão do risco ambiental¹⁰¹⁶.

- iv. O conceito de dano é completamente autónomo do conceito de ilicitude, conforme foi já estudado a propósito da responsabilidade por facto lícito¹⁰¹⁷. No caso do direito do ambiente, há que sublinhar, apenas, que, sem prejuízo da liberdade do legislador de exclusão do dever de reparar com fundamento em legalidade da conduta do operador, a existência de um dano, e a criação de um consequente dever de reparar é independente das circunstâncias de legalidade da conduta lesiva. Tudo dependerá, claro, do dever que em cada momento o poder legislativo decida criar.

111. Em segundo lugar, essa afetação negativa tem de incidir sobre as utilidades ecológicas ou sobre as utilidades de fruição comum de componentes ambientais. Ora a este propósito, há que reconhecer que, aparentemente, o dano ambiental abrange três situações diferentes, que talvez justifiquem a

¹⁰¹⁶ Admite-se que se considerem os danos futuros, no sentido adotado por DE CUPIS, *Il danno*, Vol. I (1979, pp. 302-306), ou seja, no sentido em que o dano é dinâmico e, no momento da sua avaliação, certos danos conexos ainda não se concretizaram, ou não se concretizaram na sua totalidade. É um conceito significativamente diverso daquele a que se refere a doutrina jusambientalista.

¹⁰¹⁷ Uma esquematização geral sobre as várias modalidades de responsabilidade administrativa por facto lícito é apresentada por REBELO DE SOUSA e SALGADO DE MATOS, *Direito administrativo* (2009, pp. 507-509). Sobre os fundamentos da responsabilidade por actos lícitos no direito público, cfr. GOMES CANOTILHO, *O problema da responsabilidade* (1974, pp. 87-128). Especificamente quanto à responsabilidade pelo sacrifício, fundado no princípio da igualdade pelos encargos públicos – cfr. MEDEIROS, *Ensaio* (1992, pp. 237-248) –.

subdivisão do conceito. Da análise dos regimes vigentes, e dos pressupostos políticos que estiveram na base da política pública ambiental, os componentes ambientais parecem não ter todos o mesmo valor, sendo o lugar cimeiro ocupado pelas espécies e os seus habitats, enquanto manifestações da vida, cabendo o segundo lugar à água, ao solo e ao ar, enquanto sistemas de suporte de vida.

Contudo, crê-se que não é assim. Conforme ficou demonstrado, o ordenamento jurídico reconhece hoje o valor intrínseco da biodiversidade¹⁰¹⁸, ou seja, o valor da vida, além das utilidades que ela tem para o ser humano. Isto poderia levar a que o conceito de dano fosse significativamente diferente do que quando tratamos dos demais elementos naturais, na medida em que, em relação a estes últimos, há sempre que demonstrar as concretas utilidades ecológicas frustradas para que haja um conceito de dano, enquanto o dano às espécies e habitats vale desde logo como dano ambiental, sem necessidade de demonstração de mais. Ou seja, as espécies e habitats teriam um valor em si mesmos; a água, o solo e o ar seriam objeto de proteção através da avaliação da função que, isolada ou conjuntamente, exercem em relação à vida.

Todavia, conforme também ficou demonstrado, a proteção da vida não é total, pelo contrário. Por um lado, o objeto de proteção de uma espécie não é o exemplar concreto que é afetado. Por outro lado, de entre toda as espécies existentes, e havendo tantas que ainda hoje nem se conhecem, aquelas que são objeto de proteção legal são uma minoria. Ou seja, também as espécies e habitats são protegidos em função da sua contribuição para a manutenção do sistema de vida na Terra, através das funções que desempenham para a

¹⁰¹⁸ BOWMAN, *Biodiversity* (2002, pp. 42-47). Não se ignora, contudo, que a discussão em torno do objeto desse valor intrínseco não está pacificada. Assim, se se considerar que o valor da vida reside na existência de um ser que se mantém, que se reproduz, que resiste à extinção, torna-se difícil saber se o que dispõe de valor intrínseco é o exemplar da espécie, a espécie, o ecossistema ou a biodiversidade. A ética ambiental desenvolve longamente estas problemáticas, nomeadamente se há, ou não, atribuição de valor à vida sem haver um avaliador e dos diferentes níveis de valor que se podem detetar no universo. MATHEWS, *The ecological* (1991, pp. 82-85), faz uma introdução aos termos desta problemática.

manutenção dos sistemas de suporte de vida e das que desempenham entre si, no âmbito da cadeia alimentar e dos complexos sistemas de reprodução da vida. Assim, também as espécies são protegidas quando o seu estado de conservação coloca dúvidas em relação ao cumprimento dessas funções – e enquanto o seu estado de conservação não for aquele que, cientificamente, se considerar adequado, o direito terá de intervir. E, tal como acontece com os sistemas de suporte de vida, se o estado de conservação for bom, não haverá necessidade de intervenção.

Esta conclusão serve para sustentar a opção tomada, desde o início, de recusar a construção de um conceito de dano à biodiversidade, assentando o trabalho diretamente nos componentes ambientais. Conforme se disse então, a biodiversidade compreende afinal todo o sistema de vida, e, nessa medida, é o objeto final de todo o direito do ambiente. O tratamento jurídico, a formação e a aplicação de normas, contudo, impõe a decomposição em função dos componentes ambientais que sejam imediatamente objeto de regulação. Nessa medida, conclui-se que a afetação das utilidades ecológicas dos componentes ambientais tem uma unidade de sentido, apesar de, na análise das normas vigentes, poder parecer que, em relação a alguns componentes ambientais, há um pressuposto acrescido de demonstração de frustração de utilidades ecológicas. A verdade é que esse pressuposto também existe em relação às espécies e habitats, mas é avaliado previamente no momento da classificação. Caso todas as espécies e habitats pudessem, *prima facie*, configurar um dano ambiental, seria seguramente necessário fazer uma avaliação dos efeitos nas funcionalidades ecológicas dessas espécies e habitats. Já a água e o solo – e o ar seguramente também, quando um dia os danos a este componente merecerem tratamento legal – são protegidos na sua totalidade, à partida. É apenas nesse sentido que deve ser lida a aparente diferença de tratamento entre componentes ambientais em relação aos pressupostos do dano.

112. Já a frustração de utilidades de fruição comum é um tipo diferente de dano,

desde logo porque se refere especificamente ao ser humano. Assim, há que não esquecer que o ser humano integra a natureza e nessa medida é dela totalmente dependente, tal como a restante vida, para a sua existência. Ou seja, o dano às utilidades ecológicas integra também, necessariamente, a frustração de utilidades para o ser humano. Há apenas uma dimensão acrescida dos componentes ambientais que é específica do ser humano, e nesse sentido confere um traço antropogénico ao dano ambiental. Essa dimensão é a do bem-estar, além da dimensão biológica, que, no ordenamento jurídico, corresponde atualmente apenas à paisagem. A paisagem é um bem complexo, com diversas dimensões, mas só aquelas que estão associadas à proteção dos componentes ambientais podem interessar no objeto do direito do ambiente. Estas utilidades, contudo, são apenas as que resultam de fruição comum dos componentes ambientais – conforme explicitado na Parte I, a fruição individualizada dos componentes ambientais é objeto de outras áreas do direito, com âmbitos de aplicação que não se sobrepõem às normas ambientais, embora, parcialmente, dependam da sua efetividade.

113. A propósito do pressuposto da afetação, alguma doutrina e muitas normas exigem que essa afetação, além de negativa, seja grave ou significativa. Conforme já se explicitou, a gravidade ou significância não são pressupostos autónomos do conceito de dano ambiental. Contudo, são um pressuposto metodológico, na medida em que a afetação de um componente ambiental não constitui, por si só, um dano ambiental, sendo necessário que essa afetação comprometa as utilidades ecológicas ou de fruição comum, que são o bem ambiental. É em função desse comprometimento que será necessário avaliar as consequências da afetação negativa, o que, comumente, significa que as consequências devem ser graves ou significativas. É neste sentido que, na avaliação dos pressupostos, sempre se continuou a recorrer a um pressuposto de significância. Contudo, tal é feito apenas por conveniência de método, enquanto construção analítica de fases que permitam, de forma objetiva, retirar uma conclusão – no caso, concluir pela existência, ou não, de um dano

ambiental. Mantém-se, contudo, que a significância não tem autonomia enquanto pressuposto. É, aliás, a mesma posição em que ficam outros critérios de avaliação, mais concretos, que são utilizados em normas de avaliação de impacto ambiental, como a extensão do dano, a duração ou a irrecuperabilidade. É útil ainda evidenciar que, intencionalmente, se adotou sempre um critério de significância que assenta nos efeitos, e não no ato lesivo¹⁰¹⁹. Apesar de os limites de emissões serem essenciais para a dimensão preventiva no direito do ambiente, o conceito de dano e a sua reparação têm de assentar na afetação de utilidades, e, portanto, na significância dos efeitos do ato lesivo, e não na relevância do ato lesivo em si.

114. Da análise das várias fontes de dano ambiental, e fazendo uma comparação com o regime vigente, facilmente se chega à conclusão de que as situações que à partida se subsumem a este conceito de dano ambiental, que é retirado das normas jurídicas vigentes, nacionais, europeias e internacionais, são muito mais do que aquelas que depois, a final, são abrangidas por regimes de reparação de danos. Além do caso do ar, que, como ficou sublinhado, não é objeto de um regime de reparação de dano, muitas formas de danos aos componentes ambientais não são atualmente objeto de quaisquer normas de proteção ou de reparação, sendo isso especialmente evidente em relação ao solo. Assim, o regime de proteção de espécies assenta numa avaliação mais ou menos permanente dos seus estados de conservação, e o regime de proteção da água é global, e contém mecanismos monitorização, mas, ainda assim, encontram-se diversas formas de afetação do ar e do solo que não são atualmente reguladas, e ainda menos na perspetiva da reparação de danos, que se foca numa das formas de afetação destes elementos naturais: a poluição¹⁰²⁰. É neste contexto lacunar, e com este mote, que se passa ao estudo de um princípio da reparação no direito do ambiente, na Parte III.

¹⁰¹⁹ São esquemas e pressupostos muitos diversos, com explica DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 38-41).

¹⁰²⁰ Como explica FAYETTE, *The concept* (2002, pp. 181-182), isso é especialmente evidente no direito internacional. Mas não é exclusivo, como se viu da análise da DRA e RJRA.

PARTE III

O PRINCÍPIO DA REPARAÇÃO DO BEM JURÍDICO PÚBLICO AMBIENTAL

1. Enquadramento

§ 115: Considerações preliminares

115. Nas Partes I e II deste estudo procurou-se delimitar, com fundamento no direito do ambiente vigente, ainda que com algumas notas históricas para compreensão do contexto, o âmbito do bem jurídico público ambiental e o conceito jurídico de dano a esse mesmo bem. Dessa busca, concluiu-se, sem surpresa, que, em resultado da interação constante entre o ser humano e a natureza, de que o primeiro faz parte, resultam necessárias afetações negativas da segunda, mas que apenas as afetações do bem jurídico público ambiental são relevantes para o conceito de dano. O bem jurídico público ambiental, correspondendo a certas utilidades protegidas resultantes da fruição dos componentes naturais, não se considera afetado por qualquer perturbação dos componentes ambientais. A relação dinâmica que caracteriza o funcionamento dos ecossistemas, e a influência humana nessa interação, obriga assim à delimitação precisa das circunstâncias em que, além de uma afetação negativa da natureza, há também um dano ao bem jurídico público ambiental. A densificação deste conceito, feita na Parte II, permitiu identificar as diferentes formas de criação destes danos. Chegando a este ponto, o cientista natural procura descobrir como reparar estes danos. Ao jurista, contudo, cabe delimitar as consequências jurídicas da verificação da existência de um dano a um bem jurídico protegido.

No âmbito do direito vigente, encontram-se diversas normas que se aplicam em caso de verificação de um dano ambiental. Como é natural, desde 2004 o debate em torno deste tipo de danos tem sido feito essencialmente em torno da DRA, uma vez que constitui o primeiro regime europeu com pretensão de transversalidade no tratamento da problemática dos danos ao ambiente, ao invés dos demais regimes até então, que contêm normas esparsas e isoladas que se aplicam em caso de específicas formas de afetação negativa de

determinado componente ambiental. Assim, se todo o direito do ambiente tem como objetivo a conservação da vida e se o dano ambiental constitui a afetação negativa do bem ambiental juridicamente protegido, há que concluir que o direito público do ambiente está globalmente funcionalizado a um objetivo político de desenvolvimento sustentável, mas está especificamente funcionalizado à proibição, limitação, gestão ou prevenção de danos ambientais. É com base nestes objetivos que podemos sistematizar a maior parte das normas ambientais, incluindo os mais consensuais princípios ambientais, como os da precaução, da prevenção e da integração. Mesmo o princípio do poluidor-pagador, obviamente próximo da temática dos danos ambientais causados por poluição, tem servido essencialmente como fundamento de mecanismos de incentivos à internalização de custos ambientais pelos poluidores e para angariação de receitas para o Estado, embora seja também o fundamento, mais recentemente, da DRA.

No edifício do direito do ambiente, as normas com finalidades reparatórias têm tido um lugar muito residual e discreto, no sentido de diluído, sobretudo se englobadas em regimes de normas com finalidades preventivas. Poder-se-ia assumir que esta circunstância resulta da natureza essencialmente preventiva do direito do ambiente. Contudo, como é hoje evidente, qualquer intenção de resolução dos problemas ambientais exclusivamente através da prevenção está destinada ao fracasso, por vários motivos. Como se demonstrará, o foco essencialmente na prevenção¹⁰²¹ tem deixado a descoberto, no direito vigente, variadas e complexas situações de danos ao bem jurídico ambiental, que, apesar de corresponderem a situações de afetações do bem jurídico público ambiental, não são objeto de qualquer norma reparatória, o que consubstancia uma violação dos deveres do Estado

¹⁰²¹ Apesar de a restauração ecológica ser discutida e implementada desde os anos 1970, como notam WIEGLEB, BRÖRING, CHOI, DAHMS, KANONGDATE, BYEON, e LER, *Ecological restoration* (2013, pp. 1932-1934), foi deixada, até recentemente, na área das políticas públicas ambientais e de gestão de território. Os mesmos autores defendem (pp. 1936-1937) a ligação incindível entre prevenção e reparação, na medida em que parte da reparação é feita, precisamente, no contexto *ex ante*, como se verá.

em matéria ambiental, como se procurará demonstrar. Não subsistem dúvidas de que, progressivamente, a reparação assumirá um papel cada vez mais relevante no direito do ambiente¹⁰²².

Assim, esta Parte III tem dois objetivos:

- i. Precisar o tratamento jurídico que é atualmente conferido às situações de dano ao bem jurídico público ambiental – ou seja, verificada a existência de um dano, especificar que normas jurídicas vigentes são aplicáveis e que deveres daí emergem.
- ii. Fundar a existência de um princípio da reparação nos deveres ambientais do Estado, que permita enquadrar as variadas normas existentes com finalidades reparatórias, evidenciar as áreas com insuficiente densificação normativa de deveres de reparação e fundamentar a regulação jurídica dessas situações.

2. As normas com finalidades reparatórias na ordem jurídica portuguesa

§ 116: Normas reparatórias *ex ante* e normas reparatórias *ex post*

116.A sistematização das normas ambientais, feita na Parte I, não incluiu, salvo lateralmente, as normas com finalidades reparatórias, atendendo ao maior desenvolvimento que merecem no âmbito deste trabalho. Os regimes normativos a tratar, contudo, são sensivelmente os mesmos que já foram objeto de análise na Parte II, a propósito do conceito de dano. Excluem-se apenas, no âmbito do direito internacional, os atos que possam ser

¹⁰²² Como já notava TARLOCK, *Environmental law* (1996, p. 204), no século passado, *in the future, a major environmental management task will be the restoration of degraded environment. Experiments are now underway on large and small river systems, wetlands and degraded landscapes to restore them to a baseline that reverses the most harmful effects of human use.*

qualificados como *soft law* e até mesmo uma parte significativa das convenções internacionais já citadas, na medida em que, os primeiros por natureza¹⁰²³ e as segundas por opção política¹⁰²⁴, não contêm qualquer tipo de determinação específica em matéria de reparação.

As normas vigentes com finalidades reparatórias do bem jurídico público ambiental podem agrupar-se em dois grandes conjuntos – aquelas que impõem deveres antes da verificação do dano ou ameaça de dano, num contexto de licitude e de previsibilidade (compensação *ex ante*), e aquelas que impõem deveres depois da verificação da existência de um dano, que pode ter na origem um ato ilícito ou não ilícito, acidental ou previsível, intencional ou não, específico ou difuso (reparação *ex post*). Estes dois conjuntos não englobam o universo de situações em que se verificam danos ambientais, conforme descritos na Parte II, mas englobam todas as situações especificamente previstas nas normas vigentes.

A título preliminar, serão densificados os conceitos e questões essenciais num regime de reparação de danos ao ambiente que são em geral utilizados pela doutrina, mas ainda com um conteúdo pouco estabilizado. Estes conceitos são

¹⁰²³ Por exemplo, a Carta Mundial do Solo prevê, como princípio, a possibilidade de reabilitação dos solos degradados, e, nas orientações para execução dos princípios aí elencados, define que o objetivo geral para todos os Estados é assegurar que os solos são geridos de forma sustentável e que os solos degradados são reabilitados ou restaurados. A Carta Europeia do Solo (1972, com a revisão de 2003) é bastante mais concreta, ainda que, em coerência com a sua natureza, não ao ponto de estabelecer procedimentos específicos. Prevê que a recuperação de solos implica a criação de um sistema de identificação de potenciais danos aos recursos do solo, que o regime de ordenamento do território e urbanismo deve incluir medidas que prevejam a avaliação do risco, que a recuperação deve obedecer ao princípio do poluidor pagador, que os serviços que o solo presta devem ser considerados na atribuição de um valor ao solo, e que devem ser definidas técnicas de recuperação, sendo possível que a melhor opção seja a não intervenção para não reativar contaminantes. O tratamento é identicamente vago mesmo em convenções internacionais sobre o mesmo tema. Da Convenção das Nações Unidas para o combate à desertificação (1992) não consta qualquer regime específico, apesar de se prever que o combate à desertificação inclui a reabilitação de solo parcialmente degradado (artigo 1.º, alínea b) e de se definir como objetivo da Convenção o estabelecimento de estratégias de longo prazo que integrem a reabilitação de solos degradados (artigo 2.º, n.º 2).

¹⁰²⁴ Por exemplo, a Convenção sobre poluição atmosférica transfronteiriça a longa distância (1979) e respetivos Protocolos, a Convenção de Viena para a proteção da camada de ozono (1985) e a Convenção europeia da paisagem (2000) não incluem qualquer disposição que, direta ou indiretamente, tenha finalidades reparatórias.

também parcialmente acolhidos, de forma mais ou menos equivalente, nas normas vigentes com finalidades reparatórias, que se analisarão de seguida.

2.1. A reparação do dano ambiental: os conceitos de base

§ 117: As questões essenciais num sistema reparatório

117. As questões essenciais na análise das normas de direito do ambiente com finalidades reparatórias dividem-se em três grupos: as modalidades de reparação, o modelo de concretização dos deveres de reparação e as fases de qualquer modelo de reparação de danos ambientais. Em suma, visa-se descortinar os critérios e os procedimentos para a definição de medidas de reparação e garantia da sua efetividade. Só com estes conceitos de base relativamente estabelecidos poderá criar-se um enquadramento com conceitos comuns com base nos quais se podem analisar as normas vigentes.

2.1.1. As modalidades de reparação

§ 118: Restauração ecológica e compensação ecológica; § 119: Compensação ecológica como reparação específica e integral; § 120: Dano público ambiental como um dano patrimonial e moral; § 121: Compensação pecuniária; § 122: Indemnização pecuniária; § 123: Regras de preferência entre modalidades de reparação in natura; § 124: Situação atual hipotética e situação inicial

118. A reparação de danos, classicamente, está associada ao instituto da responsabilidade civil, que determina que, existindo um dano e estando preenchidos os demais pressupostos – que podem variar consoante o tipo de responsabilidade –, existe obrigação de indemnização. Contudo, não só a obrigação de indemnização pode, no direito civil, ter variadas fontes¹⁰²⁵,

¹⁰²⁵ ANTUNES VARELA e PIRES DE LIMA, *Código Civil* (1987, p. 576).

como, o direito público acrescenta ainda outras fontes de deveres de reparação.

Em princípio, o dever de reparação consiste na reposição da situação atual hipotética¹⁰²⁶ e a reparação (ou indemnização, em sentido amplo) pode, em geral, revestir duas modalidades: a reparação *in natura* e a indemnização em dinheiro¹⁰²⁷. Contudo, os deveres de reparação na responsabilidade civil baseiam-se no pressuposto de que a afetação incide sobre direitos subjetivos ou, pelo menos, interesses normativamente protegidos, e na existência de um lesado. Estes conceitos não podem, portanto, ser absorvidos sem uma análise crítica¹⁰²⁸, sem prejuízo da utilidade das distinções base já sobejamente trabalhadas pela doutrina civilista.

A reparação *in natura*, correspondendo a uma entrega de bem igual, coloca algumas dificuldades no âmbito do direito do ambiente, e carece sempre, portanto, de alguma adaptação. Sendo o dano ao bem jurídico público ambiental a afetação negativa de certo tipo de utilidades dos componentes ambientais, a entrega de bem igual até pode, em teoria – em seja, sem

¹⁰²⁶ É também a interpretação que tem sido feita, no ordenamento jurídico português, do disposto no artigo 562.º do Código Civil. Cfr. § 124 a problematização na limitação a este objetivo de reparação no caso dos danos ambientais.

¹⁰²⁷ A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, pp. 723-724), DE CUPIS, *Il danno*, Vol. I (1979, pp. 305-310), e VAZ SERRA, *Obrigações de indemnização* (1959, pp. 126-131), que distinguem a indemnização específica da indemnização pecuniária. Na primeira haveria a entrega ao lesado de um bem igual ao prejudicado; a segunda, quando houvesse apenas restituição do valor correspondente ao da lesão, normalmente através de uma entrega em dinheiro. São as duas modalidades acolhidas pelo artigo 566.º, n.º 1, do Código Civil.

¹⁰²⁸ CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 166-167), entende que *o instituto da responsabilidade por danos ao ambiente se baseia, neste ponto, como em outros (ex: princípio de imputação e causalidade) nas estruturas dogmáticas da responsabilidade civil, mas é objecto de modelação pelos interesses público-ambientais que lhe determinam uma arquitectura própria*. As especificidades do bem jurídico público ambiental, e dos regimes de imputação de danos, permitem até questionar se não estamos, simplesmente, perante direito administrativo sancionatório, uma vez que estão, em regra, reunidas as características materiais para essa qualificação: é uma incidência desfavorável no que respeita ao interesse do destinatário e visa garantir a observância de uma norma administrativa. DUBUISSON e THIEBAUT, *La responsabilité* (2009, pp. 138-159), concluem que as normas de responsabilidade ambiental têm natureza semelhante às das normas de polícia. SCHIESARO, *Gli aspetti sanzionatori* (2005, pp. 51-59), conclui pelo perfil sancionatório do regime. Há que notar, contudo, que as normas de reparação de danos ambientais não têm finalidades punitivas. O enquadramento sancionatório dispõe de limitações que, ademais, não devem ser importadas para um regime reparatório.

descurar as dificuldades práticas, que são essencialmente de natureza científica – e na vastíssima maioria dos casos, ser a única modalidade de reparação admissível, na medida em que não é essencial repor o bem ambiental concretamente afetado, mas sim repor as suas funcionalidades. Ou seja, a reconstituição *in natura* implica a restauração ou a reabilitação do elemento natural afetado ou das funções ecológicas que o mesmo desempenhava através da criação de um equivalente funcional. O conceito de dano ambiental permite assim equacionar as duas formas de reparação, ambas *in natura*¹⁰²⁹: a restauração ecológica e a compensação ecológica.

A distinção entre as duas formas de reparação *in natura* pode ser feita da seguinte forma¹⁰³⁰: a restauração ecológica é a recuperação do elemento natural concretamente afetado ou das funcionalidades no local concretamente afetado. Mas, na medida em que é possível que haja uma restituição da situação apenas por reparação da capacidade funcional, mesmo não sendo possível a recuperação do elemento e/ou funcionalidades do local concretamente afetado, também a compensação ecológica é uma forma de reparação *in natura*, na medida em que o bem jurídico protegido não é o elemento concretamente afetado, mas antes as suas utilidades. É neste ponto que reside a diferença.

¹⁰²⁹ No mesmo sentido, REHBINDER, *Raport* (1991, p. 116), entende que o conceito civil de reparação natural não abrange a compensação ecológica, que será uma especificidade do conceito de dano no direito do ambiente. GUILLLOT, *Droit de l'environnement* (1998, p. 217), dá alguns exemplos de medidas de reparação *in natura*: *la remise en état (par ex: reboisement en cas de défrichement illégal (...); repeuplement d'un cours d'eau en poissons), en la décontamination (traitement du sol pollué pour en enlever ou en diminuer fortement le caractère polluant), en la résorption (opération consistant à rendre le sol pollué apte à être réutilisé) ou en la réhabilitation (résorption+travaux d'insertion dans le paysage)*. Contudo, todos eles são de restauração ecológica, e não de compensação ecológica. O mesmo autor identifica a cessação da causa da poluição como forma de reparação. Não parece que possa ser qualificado enquanto tal, mesmo dando como assente que o dano poderá ser integralmente recuperado por mera passagem do tempo, através de autorregeneração natural, mediante mera correção na fonte. A cessação da poluição em caso de dano ambiental é, simplesmente, o cumprimento de uma norma que impõe a proibição de criação de certo tipo de danos. Podemos considerar que a cessação da actividade é uma medida conexas com a reparação, sendo um dever semelhante ao da adopção de medidas preventivas, tal como, aliás, é imposto no âmbito da DRA.

¹⁰³⁰ Em sentido contrário, AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 307-311) distingue a compensação ecológica da reparação *in natura*, que será, então, uma modalidade distinta de reparação.

A fronteira entre as duas modalidades de reparação *in natura* deve ser claramente delineada, uma vez que, como se verá, existe uma ordem sequencial na sua aplicação, havendo uma preferência pela restauração ecológica, por força do princípio da prevenção. A delimitação mais simples parece ser através da aplicação de um critério territorial¹⁰³¹: no caso da restauração, a recuperação é feita no local onde foram afetadas as utilidades normativamente protegidas; no caso da compensação ecológica, a substituição funcional é feita noutro local.

Mas isso significa que há que distinguir entre duas formas de restauração ecológica¹⁰³²: uma que assenta na reposição material das condições anteriores à lesão, e outra que se limita a atingir um estado funcionalmente equivalente ao anterior, no mesmo local¹⁰³³. Na restauração ecológica há uma recuperação do elemento natural ou das funcionalidades do elemento no local que em concreto foi afetado. Já as medidas de compensação ecológica visam criar, expandir ou de alguma forma aumentar a capacidade funcional de

¹⁰³¹ Com diferente formulação mas no mesmo sentido, CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 197) refere que *a diferença essencial entre a restauração ecológica e a compensação não é funcional, visto que em ambos os casos se visa a remoção do dano ecológico concreto, respeitando antes ao modo de reintegração do bem ambiental: na restauração ecológica através da recuperação ou reintegração in situ do bem natural afectado; na compensação, através da introdução no ambiente de um bem natural diverso do afectado mas com capacidade funcional idêntica.*

¹⁰³² Também REHBINDER, *Raport* (1991, pp. 115-116), diferencia estas duas formas de *réparation intégrale*, mas, sob o mesmo conceito, junta também uma terceira, a compensação ecológica.

¹⁰³³ É o que defende CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 186-187), fundamentando, e bem, que *a reposição da situação material idêntica à anterior pode revelar-se ambientalmente perigosa em alguns casos, visto ser normal que entre o momento da ocorrência do dano e do início da sua reparação a natureza atue e encontre um novo equilíbrio ecológico. (...) Deste modo, o que se exige é a restitutio in integrum do bem jurídico ambiental que foi lesado, através da reabilitação ou da restauração dos componentes ambientais, não a reposição material de todas as condições físico-químico-biológicas do ambiente anteriores à lesão.* Num figurino semelhante, ainda que pensado no âmbito e com exemplos de direito civil italiano, DE CUPIS, *Il danno*, Vol. II (1979, pp. 318-319), distingue a restauração específica, ou seja, a reparação *in natura*, do ressarcimento, em que há a prestação de uma coisa em substituição da utilidade perdida, ainda não exatamente equivalente. Já o regime alemão de conservação da natureza (*Bundesnaturschutzgesetz*), de 2009, segue um critério diferente. O regime passou a prever como princípio geral dois tipos de medidas (§13 e §15): as medidas compensatórias (*Ausgleichsmaßnahmen*) e as medidas alternativas ou de substituição (*Ersatzmaßnahmen*). O primeiro tipo corresponde à restauração natural e à compensação ecológica. O segundo tipo não é, em rigor, uma forma de reparação, na medida em que não há ligação com o dano concreto que existe, parecendo aproximar-se de uma ideia de compensação através de uma melhoria global do ambiente. Também se admite, expressa e subsidiariamente, a compensação pecuniária.

outros exemplares de elementos naturais, noutras locais, correspondendo, portanto, a uma substituição¹⁰³⁴, por equivalente funcional¹⁰³⁵, que pode ser total ou parcial¹⁰³⁶. Uma vez que a recuperação do elemento natural não abrange apenas a reposição do estado do elemento que em concreto foi afetado, implicando também a recuperação funcional do bem, a reparação implica também a adoção de medidas temporárias que possam compensar os efeitos da redução da capacidade funcional até ao seu restabelecimento¹⁰³⁷. A capacidade funcional destes elementos compensatórios terá de ser suscetível de eliminar a perda gerada pelo facto lesivo; para além disso é necessário que a compensação seja real e efetiva, isto é, com a relação de proximidade¹⁰³⁸ – ou segundo outro critério que sirva o mesmo propósito – que permita a compensação, pelo menos parcial, dos efeitos lesivos no local concretamente afetado. Há muitas formas jurídicas de cumprir um dever de compensação ecológica, nomeadamente através da contratualização, a terceiros, que ficam sub-rogados no dever¹⁰³⁹. Mas a concretização, seja qual for a via jurídica, terá de assegurar estas condições de especificidade da reparação¹⁰⁴⁰.

¹⁰³⁴ Expressão utilizada por CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 187).

¹⁰³⁵ LUCAS, *La compensation environnementale* (2009, p. 59). Um exemplo claro da compensação ecológica é o da criação de um novo meio natural, de um novo *habitat*, atendendo à afetação negativa do existente. Já a restauração ecológica seria a recuperação do *habitat* danificado, e, provavelmente, a reposição também das espécies entretanto afetadas. Sobre estas distinções, cfr. também OLIVEIRA, *A restauração natural* (2010, pp. 253-254). A temática da compensação ecológica já foi desenvolvida na doutrina portuguesa por CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, 187-197), com conclusões que se subscreve e que portanto não se justifica desenvolver, dando-se como pressuposto.

¹⁰³⁶ SANDVIK e SUIKKARI, *Harm and reparation* (1997, p. 65), enquadram a compensação ecológica, precisamente, como forma de responder aos casos em que um dano, por ser demasiado grave e demasiada onerosa a sua reparação, ficaria por reparar com base exclusivamente na restauração ecológica. Nesse sentido, enquadram a compensação como sendo a resposta parcial à impossibilidade de reparação integral.

¹⁰³⁷ Por exemplo, para a reparação de uma afetação significativa de uma espécie, através da redução do número de exemplares num dado local, não só será necessária a recuperação da espécie como, caso isso não seja por si suficiente, a adoção de medidas temporárias que possam substituir a funcionalidade da espécie, enquanto esta não recupera.

¹⁰³⁸ BATISTA, *A compensação ambiental* (2013, pp. 39-40), pronuncia-se no mesmo sentido.

¹⁰³⁹ Cfr. § 134-135.

¹⁰⁴⁰ Esta ressalva é fundamental para excluir do âmbito da compensação ecológica a criação de mercados de biodiversidade. A criação destes mercados tem sido vista como o último e mais relevante desenvolvimento do conceito de compensação ecológica – cfr. BOISVERT, *La compensation écologique* (2015, pp. 184-187), e BORN, *Le diable* (2015, pp. 153-155). Contudo,

O objetivo de assegurar que a compensação ecológica não é genérica, obedecendo, pelo contrário, a uma reparação efetiva do bem concretamente afetado, levou à criação de métodos de equivalência na determinação das medidas a adotar. Esses métodos de equivalência, desenvolvidos nos Estados Unidos, mas já recebidos no ordenamento jurídico europeu¹⁰⁴¹, são os métodos serviço-a-serviço ou recurso-a-recurso que assentam numa avaliação quantitativa específica de cada serviço ou recurso perdidos, e, com base nessa avaliação, a definição, por cada um deles, de equivalentes¹⁰⁴². Para fazer a avaliação é necessário recorrer a indicadores, como por exemplo a cobertura vegetal ou a densidade de presença de espécies, que podem ser simples ou complexos, caso se refiram apenas a um ou a vários recursos e serviços¹⁰⁴³.

119. A possibilidade de reparação de um dano através de uma compensação não é inovatória do direito do ambiente. Também no direito civil, por exemplo, a propósito de danos em que não possa haver reconstituição¹⁰⁴⁴ e que não possam ser ressarcidos através de uma indemnização em dinheiro, como é o caso dos danos morais, se admite que a responsabilidade civil possa ter um

este tipo de mercados contribui, na melhor das hipóteses, para uma melhoria global do ambiente, e não para a compensação de um específico dano ambiental.

¹⁰⁴¹ O exemplo inequívoco é, precisamente, o da DRA, que os adota no seu Anexo II.

¹⁰⁴² O modelo mais aplicado e desenvolvido segue o guia *Habitat Evaluation Procedures*, da autoria do *U. S. Fish and Wildlife Service*, que tem vindo a ser desenvolvido desde 1974. Este guia contém métodos para a avaliação e a determinação do nível de sustentabilidade de *habitats* e da área do habitat, de forma objetiva. Esta avaliação permite depois a comparação e a quantificação do dano causados às espécies, e permite uma aproximação rigorosa à equivalência funcional de medidas de reparação adotadas. Sobre este procedimento e a sua utilidade para a avaliação não pecuniária dos habitats e das medidas de reparação a adotar, cfr. TAVERNIER-DUMAX e ROZAN, *La méthode* (2015, pp. 251-261).

¹⁰⁴³ BAS, GASTINEAU, HAY e LEVREL, *Méthodes d'équivalence* (2013, pp. 134-138), BRUNS, KIEß e PETERS, *Anforderungen an die Erfassung* (2009, pp. 151-153), e BRANS, *Liability* (2006, pp. 106-107), explicam o funcionamento e aplicação destes critérios. Explicitam ainda a aplicação de outros métodos, que não cumpre aqui referir porque assentam na avaliação humana do valor dos recursos e serviços, o que escapa ao conceito de bem jurídico público ambiental adotado.

¹⁰⁴⁴ MARTIN, *Fonctions du droit* (2015, p. 18), recorre à compensação como forma de extinção de obrigações para concluir que são figuras distintas. Crê-se que a comparação deve ser feita no âmbito de regimes reparatórios, e não no regime geral de cumprimento de obrigações.

papel de compensação¹⁰⁴⁵. Contudo, as figuras são totalmente diversas. No caso do direito do ambiente, atendendo a que o objeto de proteção são determinadas utilidades, sendo os elementos naturais concretos que as providenciam em regra fungíveis¹⁰⁴⁶, é fácil concluir que, em teoria, a reparação através de medidas compensatórias também permite uma reparação integral do dano causado, através de uma equivalência funcional, que não corresponde, portanto, ao figurino civilista da compensação por imperativos de justiça, atendendo à impossibilidade de reparação. Assim, uma característica comum a ambas as modalidades de reparação *in natura* é a integralidade¹⁰⁴⁷, ou seja, a reparação é – ou deve ser – total¹⁰⁴⁸, de forma a reconstituir toda a capacidade funcional¹⁰⁴⁹. A compensação ecológica tem os limites associados à dificuldade da definição de equivalência funcional¹⁰⁵⁰. Contra a compensação ecológica, pode-se argumentar que não existe substituíbilidade perfeita nos componentes ambientais, pelo que, não sendo possível a restauração ecológica, a reparação aqui seria sempre incompleta. Contudo, o argumento prova demais: embora se recuse a autonomia deste

¹⁰⁴⁵ ANTUNES VARELA, *Das obrigações* (2004, pp. 603-604), admite que o dano de cálculo não tem cabimento nesta área, defende que se deve *conceder uma compensação, reparação ou satisfação adequada*. No mesmo sentido, cfr. ANTUNES VARELA e PIRES DE LIMA, *Código Civil* (1987, p. 577).

¹⁰⁴⁶ CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 196) discorda, embora sem explicitar os motivos, declarando simplesmente que não parece *juridicamente admissível a existência de bens naturais fungíveis*.

¹⁰⁴⁷ POZZO, *Il dano* (1998), refere apenas que a *restitutio in integrum* deve ser o critério prioritário, e, portanto, não trata a integralidade como uma característica necessária da reparação. A integralidade está relacionada com a problemática da referência da reparação, tratada no § 119.

¹⁰⁴⁸ GOMIS CATALÁ, *Responsabilidad por daños* (1998, p. 260), defende que nunca é possível a reparação *in natura* total: [l]a *reparación in natura* entendida como la *restitución exacta del medio a su estado (...) es, evidentemente, imposible: la reparación in natura siempre será una reparación relativa, una reparación parcial*". PRIEUR, *Droit de l'environnement* (2004, p. 751), parece ir no mesmo sentido, ao afirmar que *l'objectif devrait être d'aboutir au rétablissement du milieu dans un état le plus proche possible de sa situation antérieure, compte tenu des possibilités technologiques et de la capacité de régénération du milieu détérioré*.

¹⁰⁴⁹ Integralidade aqui refere-se a uma característica da reparação, e não a uma característica geral do regime da reparação. Discorda-se, portanto, de BATISTA, *A compensação ambiental* (2013, p. 49), que retira da integralidade da reparação a irrelevância da existência um ato autorizativo ou de uma licença, uma vez que neste caso já não se trata de uma característica da reparação, mas sim, eventualmente, de um regime que fixa os pressupostos de um dever de reparação, e que, para o autor, não se deve admitir a existência de uma licença como causa de exclusão da ilicitude ou, mais genericamente, do dever de reparar.

¹⁰⁵⁰ Definido por CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 196), como *capacidade auto-sustentada de prestação*.

pressuposto, só há dano público ambiental quando a afetação revista alguma gravidade e significância, pelo que também serão raros os casos em que seja possível a reparação *in integrum* mesmo no caso da restauração ecológica. Há por isso que aceitar as limitações que a especificidade do dano ambiental impõe. Embora haja, de facto, dificuldades técnicas na concretização de uma reparação integral, não se vê motivos para, normativamente, abandonar a integralidade como requisito da reparação, mesmo que se venha a demonstrar que em concreto os casos de reparação integral sejam a minoria. De um ponto de vista estritamente normativo, deve considerar-se que a reparação é integral quando volta a estar assegurada no caso concreto a utilidade normativa especificamente protegida¹⁰⁵¹.

Não há dúvidas que, existindo um elemento que consiga em concreto ter a mesma capacidade funcional que o elemento afetado, a compensação ecológica deve operar. Mas há que ponderar em que medida se deve aceitar, ainda no âmbito da compensação ecológica, uma compensação através de melhoria da qualidade do ambiente em geral¹⁰⁵², ou, pelo menos, sem uma específica substituição funcional, no caso de bens insubstituíveis, em abstrato ou no caso concreto. Não se vê motivos para recusar esta possibilidade, mas já não se pode considerar uma reparação do dano sofrido¹⁰⁵³. O dano ao

¹⁰⁵¹ MARTINS DA CRUZ, *De la réparation* (2005, pp. 415-416). Também CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 178), manifesta este entendimento quando escreve que o dano deve considerar-se ressarcido *in integrum* quando *in casu* o fim que a norma violada protege esteja de novo assegurado (ex: quanto a água volte a ser salubre, quando o ar tenha a qualidade adequada, quando a paisagem deixe de estar comprometida ou quando o equilíbrio ecológico esteja restabelecido).

¹⁰⁵² Por exemplo, através da criação de um ecossistema diferente, como sugere GOMIS CATALÁ, *Responsabilidad por daños* (1998, pp. 264-265). CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 194-197), recusa esta hipótese, por considerar que não há equivalência funcional entre os bens ambientais em geral, nem é possível fazer uma avaliação global da qualidade ambiental. Também MARTINS DA CRUZ, *De la réparation* (2005, pp. 420-421), sublinha a necessidade de, caso a reparação se dê noutro local que não o afectado, as medidas adotadas sejam suscetíveis de levar à recuperação do equilíbrio das funções e e serviços ecológicos afetados.

¹⁰⁵³ BATISTA, *A compensação ambiental* (2013, p. 55), também considera que não é uma compensação ambiental. Discorda-se, portanto, de MADDALENA, *Danno pubblico* (1990, p. 207), que considera que é indiferente e que é uma forma de reparação: *qualora il ripristino di un certo danno non sia possibile, occorre che le somme stessio siano spese "per altri" ripristini ambientali. Il risarcimento è al bene ambientae complessivamente considerato e se nonè possibile restituire in pristino un dato bene, il fine reintegratorio è ugualmente perseguito con il ripristino di un bene*

ambiente deve considerar-se um dano concreto, e não um dano abstrato, no sentido em que não se refere a um prejuízo global, mas sim a um prejuízo com um objeto empírico específico¹⁰⁵⁴. Se não existe qualquer aproximação, material e/ou funcional, entre a medida reparadora e o componente ambiental e as suas funcionalidades concretamente afetadas, então não existe qualquer dos elementos próprios da reparação *in natura*, nem o critério de definição da concreta medida de reparação obedece à recuperação funcional. Pode ser admitida, em teoria, mas será uma compensação de natureza idêntica à da compensação pecuniária. A compensação pecuniária também vai, a final, beneficiar o bem jurídico ambiental, uma vez que está adstrita a essa função. Mas isto é o mesmo que sucede na compensação no direito civil. Na verdade, esta forma de reparação aproxima-se, de forma clara, da compensação no âmbito da responsabilidade civil, que funciona quando a reparação não é possível por força do tipo de dano¹⁰⁵⁵, ou seja, por ser um dano moral.

120. À partida, a distinção entre danos patrimoniais e danos morais, consoante sejam suscetíveis de avaliação pecuniária ou não, ou afetem a sua situação patrimonial, ou não¹⁰⁵⁶, é apenas um exemplo de desadequação da aplicação do enquadramento civilista no âmbito do dano público ambiental. No direito civil, os danos patrimoniais podem ser reparados ou indemnizados diretamente (através de restauração natural, ou da indemnização específica) ou indiretamente (através de indemnização pecuniária). Pelo contrário, os

ambientale diverso. Come il danno alla parte è danno al tutto, così il ripristino di una singola parte deve essere visto in relazione al tutto (divenendo indifferente il ripristino di un bene piuttosto che di un altro).

¹⁰⁵⁴ São também úteis aqui as categorias de dano abstrato e concreto discutidas por CASTRO MENDES, *Do conceito jurídico* (1953, pp. 10-12).

¹⁰⁵⁵ ARAGÃO, *A natureza não tem preço* (2012, p. 18-19), faz o mesmo paralelismo.

¹⁰⁵⁶ Explica LEITE DE CAMPOS, *A indemnização* (2004, pp. 314-315), que *[s]egundo a formulação negativa (grosseira mas necessária, dada a falência das formulações positivas), estão incluídas nesta categoria todos aqueles que não atingem os bens materiais do sujeito passivo, ou que, de qualquer modo, não alteram a sua situação patrimonial*. Distinção semelhante é feita por DE CUPIS, *Il danno*, Vol. I (1979, p. 59).

danos morais não são suscetíveis de reparação *in natura*¹⁰⁵⁷ nem de avaliação pecuniária; ou seja, não são suscetíveis de reparação¹⁰⁵⁸. Por isso, é atribuída uma compensação, e não uma indemnização. A aplicação destas categorias não é adequada ao bem jurídico público ambiental. É que se, por um lado, podemos dizer que os danos ambientais não são nunca suscetíveis de avaliação pecuniária – o que aponta para a sua qualificação enquanto danos morais –, por outro, os danos ambientais podem ser efetivamente reparados através da reparação *in natura* – o que aponta para a sua qualificação enquanto danos patrimoniais. Esta aparente contradição resulta de um facto simples: é que, para o ser humano, uma coisa é suscetível de avaliação pecuniária. Pelo contrário, o bem ambiental trata da dimensão imaterial e inapropriável de uma coisa material, e nessa medida não é quantificável rigorosamente, na medida em que o preço de uma coisa advém do encontro entre a oferta e a procura num mercado^{1059/1060}. Por isso, e em rigor, não se pode dizer que o dano ambiental é patrimonial ou moral¹⁰⁶¹. O que parece poder ser afirmado é que, quando é possível reparação *in natura*, o dano ambiental aproxima-se do dano patrimonial. Não porque possa ser atribuído um valor à lesão em si, mas porque, ao ser suscetível de restauração ou

¹⁰⁵⁷ Com raras exceções, em que os danos morais são susceptíveis de uma reposição imperfeita. Como por exemplo a publicação da sentença de condenação do autor da calúnia, a retratação do autor da calúnia, o restabelecimento ou a supressão de determinada situação.

¹⁰⁵⁸ Como refere LEITE DE CAMPOS, *A indemnização* (2004, pp. 318-324), a indemnização do dano não patrimonial tem de ser concebida em termos completamente diversos dos do dano patrimonial, porque não há *uma indemnização verdadeira e própria*. A tradicional função de troca que o dinheiro assume não tem lugar nestes casos.

¹⁰⁵⁹ ARAÚJO, *Introdução à economia* (2006, pp. 148-149).

¹⁰⁶⁰ Como bem explicita ARAGÃO, *A natureza* (2012, pp. 18-21), é legítimo valorar a natureza, e pode ser útil para a sua proteção, sem que isso signifique mercantilização. Essa valoração, contudo, nunca pode ser entendida como refletindo efetivamente o valor dos bens naturais, mas apenas um valor convencionado para efeitos de racionalização do consumo e, eventualmente, de atribuição de compensações pecuniárias. MARTIN, *Les «biens-environnements»* (2015, p. 146), conclui que esta valoração não altera a natureza dos bens ambientais enquanto bens jurídicos fora do comércio.

¹⁰⁶¹ O que também decorre da natureza material dos componentes e imaterial das utilidades, como explica MADDALENA, *Danno pubblico* (1990, pp. 111-121), ainda que no contexto do direito italiano, que assimila ambiente e cultura. Veja-se também os termos da discussão na doutrina italiana apresentados por POZZO, *Il dano* (1998, pp. 173-175), que equaciona uma natureza mista do dano ambiental, dependendo da possibilidade concreta de atribuição de avaliação económica.

compensação ecológica, é possível atribuir um valor ao dano – esse valor não é o do bem ambiental, mas corresponde ao valor da reparação¹⁰⁶². Pelo contrário, quando temos de recorrer à compensação pecuniária, o dano ambiental aproxima-se do dano moral¹⁰⁶³.

121. Contudo, e apesar desta desadequação, é útil a aplicação da construção doutrinária subjacente ao conceito de dano moral ao dano ambiental. A admissibilidade da compensação pecuniária no dano ambiental é discutida em termos muito semelhantes aos da problemática da ressarcibilidade do dano moral¹⁰⁶⁴, pelo que se pode considerar a discussão como ultrapassada¹⁰⁶⁵ e admitir a possibilidade compensação pecuniária. Cabe apenas acrescentar que, no âmbito do direito público do ambiente, o princípio do poluidor-pagador¹⁰⁶⁶ impede que, identificado um lesado e preenchidos os

¹⁰⁶² Esta avaliação dos efeitos do dano, que corresponde precisamente à avaliação do custo de todas as medidas necessárias à reparação, o que inclui o próprio estudo de avaliação da existência e da amplitude do dano, não se confunde com a valoração, a que já se fez referência na nota 1060. Sobre esta distinção, cfr. CONDE ANTEQUERA, *El deber jurídico* (2004, p. 69), cuja perspectiva é especificamente reparatória, o que justifica a diferença em relação às distinções feitas por ARAGÃO, *A natureza não tem preço* (2012, pp. 16-18), em relação ao conceito de avaliação.

¹⁰⁶³ É necessário ressaltar que na doutrina brasileira se utiliza a expressão dano ambiental moral como o dano não patrimonial a bens individuais e à qualidade de vida da coletividade, não integrando, portanto, o dano público ambiental como é tratado neste trabalho. É o caso de BESSA ANTUNES, *Direito ambiental* (2016, pp. 610-611), de NETO, *Dano moral* (2014, pp. 176-183), e de MORATO LEITE, *O dano moral* (2009, pp. 60-61).

¹⁰⁶⁴ O mesmo entendimento é expresso por RUDA GONZÁLEZ, *El daño ecológico* (2008, p. 445), que refere que *[l]a indemnización de la pérdida del valor de existencia presenta cierta analogía con la indemnización por daño moral y sus detractores utilizan argumentos que resuenan con ecos del pasado*”.

¹⁰⁶⁵ ANTUNES VARELA, *Das obrigações* (2004, pp. 602-605), GALVÃO TELLES, *Direito das obrigações* (1997, pp. 378-387), PESSOA JORGE, *Ensaio* (1995, pp. 373-377), e GOMES DA SILVA, *O dever de prestar* (1944, pp. 102-106), explicam os argumentos utilizados contra a ressarcibilidade: a imoralidade da prestação pecuniária e a natureza irreparável dos danos morais, por não ser possível apagar (indemnizar) com dinheiro os danos morais; por outro lado, e mesmo entendendo que, por não ser possível indemnizar, deve pelos menos ser admitida a compensação, é impossível fixar o montante sem ser de forma completamente arbitrária. Contudo, tem prevalecido o entendimento de que, não sendo possível reparar o dano, a compensação pode contribuir para atenuar, minorar e de algum modo compensar os danos sofridos, até porque a solução oposta equivaleria a que danos graves não fossem objecto de valoração, deixando intocado o património do autor. Como explicita A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, p. 515), *se por definição o dano moral não é redutível a dinheiro, ele é, não obstante, compensável patrimonialmente. Não se trata, naturalmente, de uma compensação perfeita*.

¹⁰⁶⁶ CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 174-177), apela, antes, a um princípio da responsabilidade.

pressupostos de imputação, não haja reparação nem compensação pecuniária porque o bem não é suscetível de avaliação pecuniária. Há também que sublinhar que o direito do ambiente não pode, simplesmente, não ter uma solução para os casos em que não é possível fazer operar a reparação *in natura*. É sabido que a dificuldade na definição das medidas de reparação nestes casos tem levado a uma deturpação do conceito de dano adotado em decisões judiciais. No caso concreto, e perante o dever de decidir, o juiz procurará critérios – e é necessário que esses critérios sejam ecológicos e definidos normativamente para que, na ausência dessa fixação, a procura de solução não redunde numa valoração de funcionalidades não ecológicas, uma vez que, conforme já ficou demonstrado, essa solução deixa o dano ambiental integralmente por reparar¹⁰⁶⁷.

Assim, cabe seguir a solução de compensação já tratada no direito civil, uma vez que é a única consequência exequível, num contexto de impossibilidade de reparação¹⁰⁶⁸, e como alternativa melhor à ausência de resposta pelo direito. Inexistindo qualquer ligação entre esta forma de reparação e o dano causado, crê-se que, independentemente do figurino legal em que cada ordenamento jurídico concreto assente, esta figura deve considerar-se como uma compensação pecuniária, distinguindo-se, em tudo, da compensação, que deverá qualificar-se como funcional ecológica, que é uma modalidade de reparação *in natura*.

O conceito de dano ambiental de que se partiu permite excluir, sem mais, os particulares como destinatários de uma compensação pecuniária

¹⁰⁶⁷ Utilizando o exemplo apresentado por CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 196), no caso *Commonwealth of Puerto Rico vs. Zoe Colotroni*, afirmou-se que a população *may well derive greater benefit from a newly-created public park than from a lengthy process of restoration of an area that provide dubious benefit in the first place*. GUILLOT, *Droit de l'environnement* (1998, pp. 219-219), dá vários outros exemplos de decisões judiciais que utilizam critérios de utilidades económicas para as pessoas como forma de definir o montante a pagar.

¹⁰⁶⁸ A impossibilidade de reparação pode ter fundamentos diversificados, que podem ser técnicos, ou seja, relativos a outras áreas do conhecimento, ou jurídicos, por aplicação, por exemplo do princípio da proporcionalidade.

ambiental¹⁰⁶⁹. Tendo sido excluídos os danos a direitos subjetivos e interesses legalmente protegidos e os danos à coletividade ou figuras afins¹⁰⁷⁰ do conceito de ambiente e de dano, logicamente que a conclusão é de que não pode ser admitida a apropriação individual da compensação pecuniária por um dano a um bem que é, por natureza, inapropriável. Uma vez admitida, em teoria, a compensação pecuniária, a concretização do dever poderá seguir figurinos distintos, nomeadamente o da contribuição para um fundo ambiental^{1071/1072}, público ou privado¹⁰⁷³, ou o custeamento de medidas com

¹⁰⁶⁹ AMADO GOMES, *De que falamos* (2009, p. 167), defende que, embora os danos morais a uma coletividade sejam ressarcíveis, não cabem dentro do mesmo regime de reparação. Entende que, em todo o caso, devem reverter para um fundo, porque o dano, apesar de sentido individualmente, é à comunidade.

¹⁰⁷⁰ Cfr. § 43.

¹⁰⁷¹ Devendo as suas finalidades estar efetivamente limitadas à proteção e recuperação do ambiente. Nesse sentido, não parece que a solução de criação de fundos para defesa de vários conjuntos de interesses públicos seja adequada. É a solução brasileira, através da criação de um Fundo de defesa dos interesses difusos – cfr. VIANNA, *Responsabilidade civil* (2009, pp. 151-153).

¹⁰⁷² Nos Estados Unidos, a *public trust doctrine*, originária dos anos 70 e com fundamento no direito romano e no direito inglês, tem servido de fundamento a este tipo de fundos. Os pressupostos para este modelo são os seguintes: os bens sujeitos ao regime de *public trust* só podem ser usadas para um fim de interesse público, e têm de estar disponíveis para o público em geral; os bens não são suscetíveis de venda; os bens têm de ser mantidos com certas finalidades específicas. Esta teoria teve imensa aplicação em casos judiciais contra entidades públicas que, consideravam os respetivos autores, não estariam a cumprir com a sua função de *public trustees*. A concretização desta teoria levou à criação de vários fundos ambientais, sendo um dos mais relevantes o *Superfund*, criado em 1980, através do *Comprehensive environmental response, compensation and liability Act* – cfr. infra § 174. Estes fundos obedecem, em suma, a quatro pressupostos: têm como objetivo a proteção de bens públicos; são geridos por entidades com poderes públicos para a prevenção e a reparação de danos a esses bens; a utilização dos fundos é fiscalizada por uma entidade externa; são criados mecanismos de financiamento do fundo. Estas entidades não têm, contudo, de ser públicas. Para uma análise da proposta da *public trust doctrine*, cfr. SAX, *The public trust* (1969, pp. 475-489). Sobre a sua aplicação no direito do ambiente, cfr. FRANK, *The public trust* (2012, pp. 671-680), e REIS, *Compensation for environmental damages* (2011, pp. 29-31). Cfr. também BRUNNÉE, GOLDBERG, LORD e RAJAMANI, *Overview* (2012, pp. 40-41), especificamente quanto à possibilidade de invocação desta doutrina para a resposta aos problemas resultantes de alterações climáticas. No âmbito do direito português, a figura mais próxima será a do negócio fiduciário, desenvolvida na tese de A. B. MENEZES CORDEIRO, *Do trust* (2013), mas que não tem sido adaptada, nos termos identificados na doutrina anglo-saxónica, para a fundamentação da ação do Estado, nomeadamente porque a essa legitimação é feita através dos deveres estatais no âmbito dos direitos sociais. Também REHBINDER, *Raport* (1991, pp. 112-113), conclui que o reconhecimento do Estado como fiduciário dos componentes ambientais é adequado à natureza jurídica do bem, e daí retira que o enquadramento da reparação de danos deve ser feito no âmbito do direito público, assumindo a administração o papel central.

¹⁰⁷³ A concretização de um mecanismo de compensação pecuniária pode ser feita de diversas formas, conforme as opções do legislador. As soluções são variadas, mesmo no âmbito do setor público, que admite mecanismos mais centralizadores, em fundos geridos pela administração central, pela administração indireta e até autónoma. Esta última hipótese pode ser especialmente interessante no caso de pessoas coletivas de população e território, no caso

impacto ambiental positivo. A solução dos fundos ambientais tem reunido um grande consenso, por, tendencialmente, gozarem de autonomia administrativa e financeira¹⁰⁷⁴, garantindo assim a sua independência face ao poder político, por reunirem avultados fundos que podem custear operações de reparação muito onerosas¹⁰⁷⁵ e por permitirem concretizar os deveres de reparação que sejam impostos ao Estado¹⁰⁷⁶, constituindo assim uma reserva a favor da qualidade ambiental que não pode ser preterida a favor de outros interesses¹⁰⁷⁷. Na construção de um sistema deste género é essencial, claro, que sejam antecipados mecanismos que garantam que o fundo não é capturado por grupos de interesses, que lutarão pela atribuição de financiamento a projetos específicos. A definição de critérios de determinação dos projetos a financiar é essencial, nomeadamente para garantir a possibilidade de controlo judicial.

122. A compensação pecuniária também se distingue da indemnização pecuniária, que, num enquadramento de direito público do ambiente, deve ser liminarmente afastada enquanto forma de reparação do dano ambiental¹⁰⁷⁸.

português, autarquias locais, como forma de garantir que a reparação irá beneficiar a mesma zona. Não tem sido esta a solução.

¹⁰⁷⁴ A solução de criação de um fundo europeu, para financiar reparações de danos ambientais quando não é possível imputar a responsabilidade ao poluidor, foi defendida pela Comissão no *Livro branco sobre responsabilidade ambiental* - COM (2000) 66 final, de 9 de fevereiro de 2000, pp. 47-48 -, atendendo, precisamente, à existência de fundos nacionais que, de forma mais ou menos restritiva, financiam operações de reparação na Alemanha, em França, nos Países Baixos, na Suécia, na Dinamarca, em Itália e em Espanha. Em Portugal, os primeiros quatro fundos ambientais foram criados em 2006 e em 2009. Após a sua fusão, existe atualmente o Fundo Ambiental, criado pelo Decreto-Lei n.º 42-A/2006, de 12 de agosto.

¹⁰⁷⁵ Que não possam ser imputadas operadores, por força do princípio da proporcionalidade, ou em caso de impossibilidade de identificação do poluidor, como configura GUILLOT, *Droit de l'environnement* (1998, p. 219).

¹⁰⁷⁶ Cfr. § 166.

¹⁰⁷⁷ MARTINS DA CRUZ, *De la réparation* (2005, p. 427), defende que *les fonds d'indemnisation apparaissent comme la seule solution susceptible de garantir que l'argent reçu soit réellement utilisé pour la restauration environnementale. Ils garantissent que les fins poursuivies par le Droit de la responsabilité sont entièrement respectées, en permettant que le bien juridique (invisible) que a subi le dommage puisse effectivement bénéficier de l'indemnisation que lui a été octroyée.*

¹⁰⁷⁸ BATISTA, *A compensação ambiental* (2013, p. 55), e GOMIS CATALÁ, *Responsabilidad por daños* (1998, p. 265), admitem a indemnização pecuniária como uma forma de reparação do dano ambiental. Já CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 173-175), ainda que não o diga de forma expressa, parece configurar a resposta pecuniária como uma compensação em sentido próprio.

No direito civil, está assente a preferência pela reparação *in natura*, em detrimento da indemnização em dinheiro¹⁰⁷⁹. No caso do dano ambiental, a relação nem é de preferência, uma vez que a indemnização em dinheiro é insuscetível de reparar um dano ambiental¹⁰⁸⁰, atendendo a que as utilidades ecológicas e de fruição comum, embora possam ser avaliadas, em termos económicos, só poderão ser reparadas através da reconstituição da capacidade funcional perdida. Há ainda que ter em conta que toda a tutela ambiental tem uma vocação conservatória do meio ambiente e está funcionalmente dirigida a essa mesma finalidade. A reparação *in natura* do dano, reconstituindo aquilo que o princípio da prevenção não conseguiu impedir, é, portanto, o objetivo específico da responsabilidade ambiental. A finalidade específica da responsabilidade civil é a de ressarcir danos¹⁰⁸¹ na esfera jurídica subjetiva, transversalmente talhada a partir da autonomia privada e da disponibilidade dos direitos ressarcitórios¹⁰⁸². No caso do ambiente, o objetivo de ressarcir danos é mais limitado: não se visa reconstituir um património de um lesado, que é composto por valores patrimoniais e não patrimoniais, mas sim garantir a reconstituição de um bem jurídico que, apesar de ter um substrato material específico, é, na essência,

¹⁰⁷⁹ No direito português o artigo 566.º do Código Civil determina a preferência da reparação *in natura* sobre a compensação pecuniária. Também o nosso legislador entendeu ser esta a modalidade de reparação mais adequada. ANTUNES VARELA, *Das obrigações* (2004, p. 904), resume que *[o] fim precípua da lei nesta matéria é, por conseguinte, o de prover à directa remoção do dano real à custa do responsável, visto ser este o meio mais eficaz de garantir o interesse capital da integridade das pessoas, dos bens ou dos direitos sobre estes*.

¹⁰⁸⁰ Embora a indemnização pecuniária também seja considerada uma forma imperfeita de reparação por alguns autores – cfr. A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, pp. 515), VAZ SERRA, *Obrigação de indemnização* (1959, p. 151), e CASTRO MENDES, *Do conceito* (1953, p. 15).

¹⁰⁸¹ Não são essas as únicas finalidades possíveis da responsabilidade civil. No sistema anglo-saxónico, por exemplo, as finalidades punitivas assumem grande relevância.

¹⁰⁸² Sobre o conceito de autonomia privada, em geral e especificamente no âmbito do direito civil, cfr. A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2012, pp. 951-957), que define a autonomia privada como o *espaço de liberdade jurídica, (...) a área reservada na qual as pessoas podem desenvolver as atividades jurídicas que entenderem*. A autonomia privada está estudada essencialmente no domínio contratual, mas nem aí se encontra um conceito comum, em termos de direito comparado. O conceito ocidental, contudo, é relativamente estável, embora também haja diferenças em relação aos sistemas de *common law*, que são anda mais reticentes a regulação normativa que comprima essa autonomia. Sobre este(s) conceito(s) de autonomia privada, cfr. MOURA VICENTE, *A autonomia privada* (2016, pp. 296-299).

inapropriável e, portanto, indisponível¹⁰⁸³.

A reparação por indemnização pecuniária fica definitivamente arredada com o afastamento de qualquer ideia de que dinheiro e os componentes ambientais e suas funções são sucedâneos, porque, pela sua natureza inapropriável, estes últimos estão fora do mercado e são insuscetíveis de avaliação económica, em si. Temos assim um evidente afastamento do sistema de reparação concebido no âmbito da responsabilidade civil, na medida em que uma das formas de reparação de danos, e que é até a mais frequente¹⁰⁸⁴, simplesmente não tem lugar no direito do ambiente.

De tudo isto resulta que a indemnização pecuniária é incompatível com as finalidades da responsabilidade ambiental, sendo apenas admissível a compensação pecuniária, e nunca a indemnização, nos casos de impossibilidade de reparação *in natura*, que é a única forma de reparação integral do dano ao bem jurídico público ambiental.

123. Tendo sido identificadas três formas de reparação do dano ambiental – a restauração ecológica, a compensação funcional ecológica e a compensação pecuniária –, é necessário agora, em traços, gerais, determinar quando, e em que medida, devem ser aplicadas num caso concreto, ou, dito de outra forma, que critérios devem ser utilizados para escolher o meio de reparação a aplicar. Afastada a hipótese de indemnização pecuniária, e esclarecida a subsidiariedade e a excecionalidade da compensação pecuniária, resta analisar a relação entre as duas formas de reparação *in natura*. Ou seja, quando e em que medida deve ser adotada a restauração ecológica e a compensação ecológica.

¹⁰⁸³ No mesmo sentido, REHBINDER, *Raport* (1991, p. 113), conclui que *[l]a réparation en nature du dommage écologique est l'option principale d'un droit de la responsabilité civil que ne vise pas la juste compensation de la victime mais tout d'abord la prévention du dommage écologique et la restauration des biens-environnement dégradés*.

¹⁰⁸⁴ Apesar de no direito civil estar prevista também a primazia da restauração natural, a indemnização pecuniária tem assumido a maior relevância prática, como explica CARNEIRO DA FRADA, *Direito civil* (2006, p. 93).

Conforme ficou explicitado, a compensação ecológica é uma forma de reparação *in natura* porque o bem ambiental protegido refere-se às utilidades normativamente protegidas do componente ambiental, e não ao componente ambiental em si. A reparação pode, portanto, ser compensatória e integral. Esta circunstância torna mais difícil, aparentemente, a fundamentação de uma preferência por uma das modalidades de reparação *in natura*. Contudo, é essencial evidenciar os limites à reparação compensatória no direito do ambiente, dado que, se genericamente consagrada e generosamente admitida, poderia permitir, *in extremis*, que quase todo o tipo de dano fosse admitido, na medida em que fosse, total ou parcialmente, compensável. É evidente o risco ambiental que essa generalização acarretaria¹⁰⁸⁵. Mas há um fundamento jurídico claro que se pode invocar para a impedir. A complexidade do sistema ecológico, e dos vários ecossistemas, poderá talvez, um dia, ser cabalmente compreendida. Não é, manifestamente, esse o caso atualmente, em que é admitido que o ser humano apenas conhece uma parte da biodiversidade¹⁰⁸⁶. Daqui resultam consequências no âmbito dos deveres de reparação, por força do princípio da prevenção¹⁰⁸⁷. É o princípio da prevenção de danos ao ambiente – e a ideia que lhe está ínsita de que a melhor opção será, em regra, aquela que não altera, de forma significativa, os ciclos e as interações naturais, nomeadamente por força do desconhecimento científico, através da correção de danos na fonte – que limita que uma qualquer lógica essencialmente compensatória prolifere no direito do ambiente¹⁰⁸⁸. É por esse motivo que as medidas compensatórias continuam a

¹⁰⁸⁵ PRIEUR, *Le respect de l'environnement* (1981, pp. 119-120), já na década de 1980 evidenciava o risco de permitir que qualquer projeto fosse autorizado, desde que fosse compensado. O problema continua a ser discutido atualmente no contexto da criação de bancos de biodiversidade, como explica BORN, *Le diable* (2015, pp. 160-164), que, através da mercantilização, criam incentivos económicos à compensação, em detrimento de evitar ou de reduzir as lesões ao ambiente.

¹⁰⁸⁶ SCHEFFERS, JOPPA, PIMM e LAURANCE, *What we know* (2012).

¹⁰⁸⁷ MARTIN, *La compensation écologique* (2016, pp. 606-607), considera que a compensação ecológica, quando ocorre no âmbito de procedimentos avaliativos ou autorizativos, implica uma cedência do princípio da prevenção e da correção na fonte.

¹⁰⁸⁸ LUCAS, *La compensation environnementale* (2009, pp. 61), considera que a compensação é um método ineficaz de reparação de danos ambientais atendendo, nomeadamente, à complexidade e incerteza científicas. Acrescenta ainda a necessidade de desenvolvimento

ser subsidiárias no direito do ambiente¹⁰⁸⁹, com uma preferência clara:

- i. No caso de reparação *ex ante*, pela ponderação de medidas alternativas e pela adoção de medidas de minimização, devendo as medidas de compensação ter em vista apenas o dano residual¹⁰⁹⁰;
- ii. No caso da reparação *ex post*, pela restauração ecológica, devendo as medidas de compensação ser apenas complementares ou transitórias, se necessárias.

Esta preferência, contudo, não é inultrapassável, pelo menos no caso da reparação *ex post*. Não são raras as situações em que, apesar de ser possível, os efeitos da restauração ecológica são diferidos no tempo e a compensação ecológica consegue, de forma mais imediata e eficaz, garantir a reparação *in natura*. Não deve, portanto, ser estabelecida uma hierarquia entre as duas formas de reparação¹⁰⁹¹, mas apenas uma subsidiariedade limitada pela

normativo, sob pena de total ausência de controlo jurisdicional em relação à adequação ambiental das medidas compensatórias. De forma lapidar, a Advogada-geral, no processo C-239/04, conclui, no §35 do Parecer, que *as medidas de compensação só entram em jogo quando, por razões imperativas de reconhecido interesse público, e na falta de alternativas, devam ser aceites acções prejudiciais para o sítio. Com efeito, é de preferir a conservação de bens naturais já existentes relativamente a medidas compensatórias, porque o êxito destas raramente pode ser previsto com segurança.*

¹⁰⁸⁹ MARTIN, *La compensation environnementale* (2016, p. 607), chama-lhe a sequência ERC – evitar, reduzir, compensar. Esta sequência foi objeto de orientações emitidas pelo Governo francês para a aplicação das normas ambientais que preveem a compensação ambiental – *Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compenser les impacts sur le milieu naturel*, do *Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement*, de 2012. O documento torna explícito que a adoção de medidas compensatórias só é admissível quando não seja possível evitar ou reduzir os impactos, e que têm de incluir os danos causados por impactos cumulativos – cfr. QUÉTIER, REGNERY, JACOB e LEVREL, *Les contours flous* (2015, pp. 28-32).

¹⁰⁹⁰ O conceito de impacto residual está instalado nos guias de boas práticas no âmbito da compensação ambiental. Veja-se, por exemplo, as *Guidance notes to the standard on biodiversity offsets*, de 2012, do *Business and Biodiversity Offsets Programme*. Também a Comissão integrou este pressuposto de subsidiariedade das medidas compensatórias no seu *Guidance on integrating climate change and biodiversity into environmental impact assessments*, de 2013.

¹⁰⁹¹ Contra, BATISTA, *A compensação ambiental* (2013, p. 50), defende a existência de uma hierarquia entre modalidades de reparação. Em coerência, o autor também afirma (p. 56) que a compensação ambiental, sendo viável, será sempre subsidiária da restauração natural (e também da prevenção, mas tal não releva agora para este ponto). Ou seja, só aceita a compensação ecológica na medida em que haja um dano *inevitável e irreparável*. Também aqui não se pode concordar, na medida em que a compensação é uma forma de reparação, e nessa medida o dano não é irreparável. CONDE ANTEQUERA, *El deber jurídico* (2004, pp. 98-99), não é explícito, na medida em que não aborda as medidas de compensação ecológica, mas parece

eficácia no caso concreto. Apesar de se poder afirmar que, em princípio, será preferível a restauração ecológica, a preferência de uma sobre a outra tem de ser apreciada casuisticamente, de acordo com as potencialidades ecológicas de cada uma das soluções. No caso da reparação *ex ante*, a resposta não é tão clara, mas crê-se que a melhor solução passa sempre por permitir a adaptação no caso concreto, embora com um particular dever de fundamentação.

124. Uma outra questão a abordar em sede de considerações prévias à análise das normas vigentes com finalidades reparatórias, tem a ver com critério de comparação para a definição da medida de reparação. No âmbito da responsabilidade civil, o critério utilizado tem sido o da situação atual hipotética, fundamentando assim a inclusão não apenas dos danos emergentes, mas também dos lucros cessantes¹⁰⁹². Há que ponderar se é adequado à proteção ambiental que o objetivo da reparação seja a situação atual hipotética. Ressalvado o respeito pelo princípio da proporcionalidade, não se deve afastar a hipótese de se determinar que, diversamente do que é classicamente entendido, o lesante tenha a obrigação de reposição da situação anterior à prática do facto lesivo, tendo em conta, em especial, a complexidade e a imprevisibilidade da evolução do estado dos recursos naturais¹⁰⁹³. Ou, em alternativa, crê-se que poderá mesmo optar-se por uma decisão apenas no caso concreto, consoante a solução mais favorável do ponto de vista da qualidade ambiental¹⁰⁹⁴.

também defender a existência de uma hierarquia clara entre restauração ecológica e compensação ecológica.

¹⁰⁹² Sobre os termos básicos desta distinção pode ver-se qualquer obra no âmbito da responsabilidade civil. Atendendo a que não tem qualquer cabimento ou paralelo num dano ao bem jurídico público ambiental, não cumpre desenvolver esta distinção. A resposta a esta problemática é dada pela integralidade da reparação, abordada no § 118.

¹⁰⁹³ É aliás esta a solução da DRA e, consequentemente, do RJRA.

¹⁰⁹⁴ Posição já defendida em OLIVEIRA, *A restauração natural* (2010, pp. 253-254).

2.1.2. O modelo de concretização dos deveres de reparação

§ 125: *A reparação como procedimento administrativo*; § 126: *Os particulares no procedimento administrativo de reparação*

125. Tendo sido feita, em termos conceptuais, a distinção entre as diferentes modalidades de reparação de danos ao bem jurídico público ambiental, é possível equacionar diferentes modelos procedimentais para a definição, execução e controlo dessas mesmas medidas. O modelo civilista de responsabilidade civil assenta, como é óbvio, na autonomia das partes e na tutela jurisdicional, caso não seja possível alcançar um acordo. Esse foi, portanto, o modelo que foi aplicado enquanto não foram aprovados regimes específicos de reparação de dano ambiental¹⁰⁹⁵. A solução assente, à partida, num procedimento administrativo é aquela que tem vingado no direito europeu¹⁰⁹⁶, e, mesmo que não fosse esse o caso, parece óbvio que é o modelo que se adapta e responde às especificidades do dano ambiental. Há que sublinhar, contudo, que há normas reparatórias em vários regimes administrativos de direito do ambiente. Nessa medida, embora os regimes específicos de reparação de danos ambientais tenham sido equacionados, inicialmente, num modelo inspirado na responsabilidade civil, o mesmo não se pode dizer em relação aos deveres de reparação que, em geral e há muito, estão incorporados em regimes de direito administrativo¹⁰⁹⁷ de polícia¹⁰⁹⁸.

¹⁰⁹⁵ E continua a ser o único modelo em atos de direito internacional.

¹⁰⁹⁶ Mas apenas recentemente. Cfr. § 140.

¹⁰⁹⁷ Como nota PRIEUR, *Droit de l'environnement* (2004, pp. 946-949), o dever de *remise en état* está previsto no âmbito de procedimentos administrativos autorizativos e no direito administrativo sancionatório. Só uma pequena parte dos deveres de reparação é determinada por força de atos pontuais ilícitos sem enquadramento prévio e contínuo numa relação jurídica administrativa. No mesmo sentido, veja-se a análise feita por LOZANO CUTANDA, *Derecho ambiental* (2006, pp. 270-271), das normas reparatórias no direito administrativo espanhol no âmbito de regimes de direito administrativo sancionatório.

¹⁰⁹⁸ O direito de polícia, num sistema de influência francesa, corresponde à atividade dos poderes públicos que visa a prevenção e a defesa em face de perigos e danos ilegais, restringindo a liberdade das condutas individuais que envolvam o perigo de gerar esse danos – cfr. NOGUEIRA DE BRITO, *Direito administrativo* (2009, pp. 306-313), e SÉRVULO CORREIA, *Polícia* (1994, pp. 393-408).

A administração pública assume claramente o papel pivotal no direito do ambiente, havendo poucas normas ambientais aplicáveis sem necessidade de intervenção da administração¹⁰⁹⁹. A administração é onipresente no direito do ambiente, tendo intervenção em todas as fases da atividade do operador – no início, para a alteração, no encerramento da atividade e até após o encerramento, e em qualquer momento em que as entidades com competência fiscalizadora assim o entendam –, principalmente na atividade dos que desenvolvem atividades consideradas como tendo um potencial relevante de lesividade dos bens ambientais. Apesar de as leis ambientais regularem os procedimentos e as obrigações ambientais, por vezes com elevado nível de pormenorização, a discricionariedade administrativa é inultrapassável, atendendo à tecnicidade¹¹⁰⁰ e à precariedade¹¹⁰¹ dos atos e à necessidade de compatibilização de interesses no caso concreto. Nessa medida, e havendo uma unidade de sentido no direito do ambiente, as dimensões preventiva e reparatória têm os mesmos objetivos e são, apenas, dois momentos distintos, um necessário e outro eventual, de aplicação essencialmente das mesmas normas substantivas. Como se viu na Parte II, a própria delimitação do conceito de dano público ambiental implica a definição de níveis de afetação do componente ambiental¹¹⁰², e essa definição,

¹⁰⁹⁹ O que é decorrência natural da sujeição das atividades privadas poluentes a normas de direito administrativo, como explica AROSO DE ALMEIDA, *Tutela jurisdicional* (2003, pp. 81-82).

¹¹⁰⁰ ANTUNES, *O ambiente* (2003, pp. 53-89). As *normas técnicas* integram o direito do ambiente por duas vias: tanto através de atos normativos, como é o caso da fixação dos valores limite de emissão por regulamentos administrativos, como através das normas legais, como as que impõem a adoção das *melhores técnicas disponíveis*. OTERO, *Manual* (2013, pp. 460-464), sistematiza os *instrumentos técnico-científicos de poder*, que são essencialmente três: através da sua receção por normas jurídicas, do monopólio interpretativo e aplicativo na sequência dessa normatização, que depois também se reflete no momento de adotar uma decisão que implique ponderação precisamente com base nessa avaliação técnica.

¹¹⁰¹ A precariedade dos atos autorizativos ambientais obrigam o operador a um potencial permanente controlo e contacto com a administração no cumprimento das normas ambientais, e não apenas nos momentos em que, nos termos da licença, estaria sujeito a novos procedimentos de licença. AMADO GOMES, *Risco* (2007, pp. 716-720), conclui que *chamar à colação a teoria da imprevisão – ou, pelo menos, os fundamentos em que se baseia – constitui, neste quadro, uma inevitabilidade*. Já GOMES CANOTILHO, *Actos* (1993, p. 61), havia fundamentado as alterações unilaterais a atos constitutivos de direitos com a necessidade de adaptação permanente, de prevenção de perigos e a evolução científica.

¹¹⁰² CASSOTTA, *Environmental* (2012, pp. 212-215), evidencia as sobreposições e interdependências dos conceitos utilizados nas Diretivas Aves e Habitats e na DQA e na DRA.

progressivamente, assenta nas normas de qualidade ambiental, cuja implementação, monitorização e fiscalização cabe à administração pública, na implementação dos princípios da prevenção e da correção na fonte. A definição do que é um dano à água é feita a partir das normas de qualidade da água, tal como, no dano a espécies e habitats, a afetação é relevante na medida da classificação e avaliação feita pela administração. Em suma, o direito do ambiente é executado através da imposição administrativa de obrigações aos operadores económicos e através da adoção de medidas de monitorização e de conservação pela administração. Assim, não só a administração é mais ágil, em geral, atendendo ao dever de prossecução ativa do interesse público, como está mais bem preparada tecnicamente do que os tribunais para a aplicação e controlo de medidas de reparação de danos, que exigem a intervenção de técnicos especializados.

Ainda no âmbito da maior vocação da administração pública, ao invés do poder judicial, para exercer o poder público na aplicação das normas relativas à reparação ambiental, há que sublinhar que o princípio da prevenção se tem de estender para o enquadramento normativo da reparação através da adoção de medidas destinadas a evitar a expansão do dano. Só a administração pode assegurar os atos urgentes de reparação e adotar medidas preventivas ou minimizadoras¹¹⁰³, com o consequente exercício do direito de regresso¹¹⁰⁴. Há que considerar que a interdependência entre

¹¹⁰³ No mesmo sentido, AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 322-325), salienta as vantagens da *desjudicialização da reparação do dano ecológico*. Especificamente no caso português, mas também em geral nas jurisdições de modelos dualistas, isso significa que o dano ambiental passa, na maior parte das matérias, para o âmbito dos tribunais administrativos. Sobre este ponto, cfr. PEREIRA DA SILVA, *Ventos de mudança* (2009, pp. 18-19), e AMADO GOMES, *De que falamos* (2009, p. 160, nota 15), que consideram que, na falta de tribunais especializados, os tribunais administrativos devem ser competentes para todas as matérias relativas a danos ambientais em sentido amplo, ou seja, incluindo litígios privados resultantes da lesão de componentes ambientais.

¹¹⁰⁴ Constatando que é essa uma característica da reparação do dano ambiental fundamental para uma eficaz protecção da natureza, GOMIS CATALÁ, *Responsabilidad por daños* (1998, p. 257), refere que *en ocasiones, la Administración (...) no actúa de forma subsidiaria o unida al responsable sino que directamente repara el daño y posteriormente intenta localizar al responsable para resarcirse los gastos*. Uma outra ideia que a autora apresenta é a possibilidade de as organizações não-governamentais ambientais assumirem este papel. Crê-se que esta opção, além de inexequível neste momento, uma vez que estas associações não têm estrutura

elementos naturais favorece a criação de danos consequentes e em escala¹¹⁰⁵, o que torna a hipótese da necessidade de adoção de medidas urgentes não residual. Em última análise, o dano pode mesmo transformar-se num dano tecnicamente irreparável ou cuja reparação seria excessivamente onerosa para o particular.

Finalmente, os mecanismos de reparação têm muitas vezes sempre em vista a identificação do responsável pela reparação de um bem – ou seja, quem vai pagar as medidas que têm de ser adotadas. A via judicial é, seguramente, a mais lenta, custosa e incerta¹¹⁰⁶ forma de obter a reparação de danos. Tratando-se um bem público, não há motivos para não fazer intervir, em primeira linha, a administração pública¹¹⁰⁷.

para essa função, seria desadequada, porque pulverizaria o procedimento que, sendo gerido por várias entidades, não garantiria estabilidade e previsibilidade na reparação do dano ambiental.

¹¹⁰⁵ Esta possibilidade não é exclusiva do direito do ambiente – veja-se que já VAZ SERRA, *Obrigações de indemnização* (1959, p. 136), sublinhava que os prejuízos indiretos tinham de ser considerados, para incluir os prejuízos resultantes da conexão da coisa danificada com outras coisas –, mas a elevada probabilidade de ocorrência é específica do direito do ambiente.

¹¹⁰⁶ O receio da responsabilidade ambiental através da via civil e judicial faz-se hoje notar no direito internacional e no direito europeu. SHIBATA, *A new dimension* (2014, pp. 24-25), explica que o primeiro ato internacional específico sobre esta matéria foi o Protocolo de Basileia sobre responsabilidade e compensação por danos resultantes de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos, de 1999. Seguiu este modelo clássico de responsabilidade civil e nunca chegou a entrar em vigor, por falta de ratificações. Desde então, tem havido uma não linear mas progressiva opção por regimes de direito administrativo na reparação de danos ambientais. Como explica CANDEIRA, *Administrative approach* (2014, pp. 96-99), a proposta da Comissão Europeia evoluiu, desde 1994 até 2000, de um sistema de responsabilidade civil para uma proposta de direito administrativo. O Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur sobre responsabilidade e reparação (2010), Suplementar ao Protocolo de Cartagena sobre biossegurança, segue também um figurino assente no direito administrativo, embora admitindo também que as Partes adotem regimes de direito civil, como explicitam NIJAR, *Civil liability* (2014, pp. 111-114), e BRANS e DONGELMANS, *The Supplementary Protocol* (2014, pp. 189-191). A abordagem administrativa foi introduzida por iniciativa da União Europeia, que à data já a tinha adotado no âmbito da DRA. Sobre este ponto, veja-se CANDEIRA, *Administrative approach* (2014, pp. 92 e 96-97).

¹¹⁰⁷ No mesmo sentido se pronuncia CANE, *Are environmental harms* (2001, p. 19), cujas conclusões, embora tendo com base as normas num sistema de *common law*, se aplicam: uma responsabilidade de imputação de responsabilidades que não a do direito administrativo (tratadas pelo autor como *regulatory penalties*) é a forma menos eficaz e mais dispendiosa de obter financiamento para operações de recuperação de danos. Da perspetiva da responsabilidade de sociedades comerciais, na sequência de operações de fusão e aquisição, também AITCHINSON, BERGER, AL-SHAJLAWI, MARTENS, EMPEREUR, KERN, VIENNE, e ROSEMBUJ, *Environmental risks* (1999, pp. 201-207), concluem que, da análise dos regimes belga, francês, alemão, espanhol e inglês, há uma viragem clara no sentido da regulação através do direito

Além destes motivos, relacionados essencialmente com a maior eficácia da chamada abordagem procedimental administrativa¹¹⁰⁸, há ainda aqueles que resultam da natureza jurídico-pública do bem ambiente. A proteção do ambiente é um dever constitucional do Estado¹¹⁰⁹, e é hoje evidente que esses deveres não se bastam com a produção de normas jurídicas e com a existência de tribunais que controlem a sua aplicação. Pelo contrário, a proteção do ambiente e a reparação do dano ambiental constituem tarefas permanentes do Estado, que se executam através de milhares de atos no caso concreto. É uma tarefa difusa e constante, que tem de ser prosseguida ativamente pelo Estado, sendo obviamente necessária no caso dos danos órfãos¹¹¹⁰. Não é essa a função dos tribunais, que, de forma bastante clara, é definida como a defesa dos direitos, o controlo da legalidade e a resolução de conflitos¹¹¹¹, afirmando-

administrativo, e não do regime da responsabilidade civil, mesmo ao nível da determinação da responsabilidade ambiental em grupos societários.

¹¹⁰⁸ É a propósito do estudo do Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur sobre responsabilidade e reparação, Suplementar ao Protocolo de Cartagena sobre biossegurança, que se discute, ao nível do direito internacional, as vantagens da chamada *administrative approach*. Sobre este tópico cfr. CANDEIRA, *Administrative approach* (2014, pp. 92-104).

¹¹⁰⁹ Cfr. § 165-166.

¹¹¹⁰ Cfr. CANDEIRA, *Administrative approach* (2014, p. 98).

¹¹¹¹ Como explicam, de forma límpida, REBELO DE SOUSA e SALGADO DE MATOS, *Direito administrativo* (2008, p. 43-44), a propósito das funções administrativa e jurisdicional, *o essencial da distinção entre ambas reside no plano dos objetivos prosseguidos por cada uma das funções: ambas aplicam a Constituição e as leis; mas, ao passo que para a função administrativa a aplicação da Constituição e das leis é um meio ou, pelo menos, coexiste com a satisfação das mais diversas necessidades colectivas, para a função jurisdicional tal aplicação é, ao mesmo tempo, um meio e um fim. A essência do jurisdicional consiste na realização da paz jurídica; já na função administrativa, a afirmação da prevalência do interesse público concreto, impondo amiúde o sacrifício de outros interesses, é feita através da aplicação da Constituição e das leis, mas visa garantir aquele primeiro interesse, consistente na satisfação de uma necessidade colectiva individualizada e que não se confunde com a realização do direito, antes a pressupondo*. Mais desenvolvidamente sobre a função jurisdicional, cfr. MEDEIROS e FERNANDES, *Anotação* (2007, pp. 19-24), e, sobretudo, o estudo de QUEIRÓ, *A função administrativa* (1977, pp. 24-32). OTERO, *Direito constitucional* (2010, pp. 410-417), distingue, a propósito do conceito de função jurisdicional, um elemento orgânico-material (a aplicação de parâmetros jurídicos por um tribunal), um elemento procedimental (por iniciativa externa), um elemento objetivo (o objeto é a resolução definitiva de uma questão jurídica controvertida) e dois elementos teleológicos (um ideal e um prático, correspondentemente, a finalidade é alcançar a justiça e a paz jurídica). As específicas funções são defender os direitos e interesses protegidos das pessoas, reprimir a violação da legalidade democrática e dirimir os conflitos de interesses públicos e privados. Naturalmente que não se pretende neste caso a neutralidade da atuação típica das autoridades administrativas independentes que podem fazer perigar a simplicidade da distinção aqui defendida, conforme salienta OTERO, *Legalidade e administração* (2003, pp. 323-331), a propósito de uma descaracterização da função administrativa.

se, assim, a prevalência do procedimento administrativo em relação ao processo jurisdicional¹¹¹², nesta sede.

Em conclusão, um sistema de reparação, num Estado que tem como dever a proteção ambiental, só pode ser plenamente assegurado, em primeira linha, no âmbito de um procedimento administrativo¹¹¹³. Isto não prejudica, claro, a tutela jurisdicional, nos termos gerais do controlo da legalidade de atuação da administração.

126. Não se pretende, com isto, negar o papel dos particulares. Esse papel revela-se a três níveis. O primeiro, no âmbito da legitimidade procedimental e processual popular¹¹¹⁴, é, precisamente, o correlativo¹¹¹⁵ do dever do Estado, e tem o propósito de controlar o seu cumprimento. O segundo, de natureza diversa, é o do particular enquanto o outro sujeito principal¹¹¹⁶ da relação jurídico-administrativa¹¹¹⁷ que se cria no procedimento de reparação. A este propósito, cumpre sublinhar que um procedimento administrativo de reparação de dano ambientais deve ser da iniciativa do responsável por um facto lesivo, quando o haja. Na realidade, o procedimento será complexo, na

¹¹¹² Assim, os processos administrativos e judiciais, apesar de terem em comum o conceito base de processo, como sucessão ordenada de atos e formalidades, têm finalidades distintas – conforme se explicitou na nota anterior –, não sendo apenas diferentes por motivos orgânicos. Sobre este ponto, cfr. REBELO DE SOUSA e SALGADO DE MATOS, *Direito administrativo* (2009, pp. 62-64).

¹¹¹³ No mesmo sentido, MIGUEL PERALES, *Derecho español* (2002, pp. 274-275), conclui até, com base em várias normas espanholas com finalidades reparatórias, que estes regimes não são de responsabilidade civil, e sim de direito administrativo, atendendo aos poderes de autoridade da administração, e sob pena de usurpação de funções jurisdicionais.

¹¹¹⁴ Cfr. § 40.

¹¹¹⁵ Cfr. nota 232.

¹¹¹⁶ Considerando-se enquanto tal aquele que é visado pelo comando jurídico, ou seja, o destinatário do ato administrativo que determina a reparação de um dano ambiental e que é o interlocutor da administração.

¹¹¹⁷ O conceito de relação jurídico-administrativa é essencial para efeitos de delimitação do âmbito da jurisdição administrativa, e é essencialmente nessa sede que tem sido estudado. É um conceito transversal que permite, numa assentada, englobar as diversas formas de atuação da administração – além das tradicionais do ato, do contrato e do regulado – nas diversas estruturas relacionais que se criam – bilaterais, poligonais, externas, internas. Neste sentido, cfr. GOMES CANOTILHO e MOREIRA, *Constituição* (2010, pp. 566-567). O conceito de relação jurídico-administrativa que importa no âmbito de um procedimento de reparação é o de relação jurídica interpessoal externa, como uma relação entre a administração e os particulares – cfr. VIEIRA DE ANDRADE, *A justiça administrativa* (2017, pp. 60-64), e AROSO DE ALMEIDA, *Manual* (2017, pp. 176-178).

medida em que inclui várias decisões, em matéria de adoção de medidas preventivas, de reparação urgente e de reparação definitiva. E potencialmente, prolonga-se no tempo, através da monitorização das medidas de reparação que sejam adotadas, quando a reparação não reponha de imediato a capacidade funcional afetada. O terceiro resulta da circunstância de que muitos casos de reparação de dano ambiental constituirão relações administrativas multipolares¹¹¹⁸, sendo necessário reconhecer a posição jurídica de terceiros que tenham interesses individuais na reparação, ou no modo de reparação, como por exemplo o proprietário do solo afetado¹¹¹⁹.

À administração pública, contudo, deve caber, em primeira instância, a decisão final. A adoção de modelos que atribuem a iniciativa e a proposta de decisão àquele que vai suportar o esforço financeiro comporta riscos que devem ser ponderados no desenho concreto do procedimento.

2.1.3. A definição das medidas de reparação de danos ambientais

§ 127: Medidas de contenção; § 128: Determinação da existência de um dano; § 129: Regras para a definição da medida concreta de reparação; § 130: Critérios para a atribuição de compensação pecuniária; § 131: Reparação de danos públicos ambientais e de outros danos

127.O objetivo das considerações que se seguem é identificar as especificidades do dano ambiental que devem ser tidas em conta na configuração de um procedimento de reparação e dos critérios que limitam a decisão da administração. Não se segue, portanto, o clássico *iter* procedimental de direito

¹¹¹⁸ Cfr. nota 1165.

¹¹¹⁹ Mais desenvolvidamente sobre as relações que se podem estabelecer, cfr. § 131.

administrativo geral¹¹²⁰, nem sequer as questões que são discutidas especificamente quanto aos procedimentos administrativos ambientais¹¹²¹.

Logicamente, o primeiro momento instrutório num procedimento de reparação de danos ambientais seria a recolha de elementos para determinar a existência, ou não, de um dano, que é o primeiro pressuposto de aplicação de qualquer norma com finalidades reparatórias. Contudo, a primeira fase deverá ser a adoção de medidas de contenção perante indícios da existência de um dano. As medidas de prevenção de danos estão formalmente integradas em regimes reparatórios, mas, em rigor, são ainda regimes estritamente preventivos, ainda que num contexto de ameaça de danos, exceto se já houver um dano que se visa controlar. Será o último momento de domínio do princípio da prevenção, antes de normas reparatórias ocuparem o lugar central na regulação da situação jurídica.

128. Estudou-se na Parte II o conceito de dano público ambiental, o que, só por si, permitiu compreender a complexidade que a tarefa de determinação da existência de um dano pode ter. Mas a esses problemas, de natureza teórica, juntam-se também os de ordem prática. Haverá casos em que a existência de um dano ambiental não coloca dúvidas: os grandes derrames de hidrocarbonetos em plataformas de exploração ou por acidentes náuticos são exemplos conhecidos que não permitem questionar seriamente a existência

¹¹²⁰ Que normalmente acaba por ser identificado com o procedimento para a emissão de atos administrativos – com as fases da iniciativa, da instrução, incluindo a audiência dos interessados, e da decisão –, apesar das diversas formas de atuação da administração, cuja diversidade é sumariamente sistematizada por OTERO, *Manual* (2013, pp. 286-290). É preciso notar que a codificação do procedimento administrativo não é isenta de dificuldades, na medida em que o conteúdo de cada procedimento vai, na verdade, depender não só da forma de atuação da administração, mas também das especificidades do domínio de ação a que se refere no caso concreto, sendo impossível a sua descrição ou sequer referência normativa, como explicam REBELO DE SOUSA e SALGADO DE MATOS, *Direito administrativo* (2009, pp. 64-65), e, mais desenvolvidamente, D. DUARTE, *A norma* (2006, pp. 431-437). Após a codificação, o movimento recente tem sido, aliás, de flexibilização procedimental, como demonstra a experiência portuguesa - cfr. FERNANDEZ, *O procedimento administrativo* (2015, pp. 344-350).

¹¹²¹ Como os direitos de participação, as finalidades de gestão do risco e os efeitos dos princípios de direito do ambiente, nomeadamente na prevenção, a articulação entre os vários instrumentos procedimentais ambientais ou a precariedade dos atos. Cfr. AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 143-262), e V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor* (2002, pp. 123-169).

de um dano ao ambiente. Outros, mais frequentes, como pequenos incidentes e contaminações ou descargas cumulativas de instalações industriais, não são, de todo, óbvios. Deste contexto pretende-se sublinhar dois aspetos:

- i. Estas dúvidas não devem fazer perigar uma reparação futura e permitir ou potenciar efeitos cumulativos e de propagação. Nesse sentido, e obedecendo ao princípio da prevenção, qualquer regime deve prever o acionamento de deveres de prevenção e de contenção de dano logo que haja a deteção de uma lesão num componente ambiental que possa vir a ser considerada um dano ambiental, mesmo na ausência de certezas sobre a significância ou gravidade da lesão.
- ii. A decisão sobre a verificação de um dano ambiental implica um exercício de avaliação do dano. A existência de uma lesão pode ser fácil de identificar, mas a exata dimensão dessa lesão e a conclusão pela existência de um dano implica a condução de uma avaliação, que inclui, obviamente, a afetação futura potencial de outros componentes ambientais e respetivas funcionalidades¹¹²². Repare-se que esta avaliação não é um dano ambiental futuro¹¹²³. Em primeiro lugar porque existe já presentemente um dano, que simplesmente é dinâmico e pode alterar-se e expandir-se, quantitativa e qualitativamente. Esta expansão, apesar de isoladamente poder ser um dano ambiental, não deve considerar-se autónomo da sua origem. Em segundo lugar, porque não se está perante um mero perigo abstrato da ocorrência de um dano, mas sim de uma certeza ou elevada probabilidade. Em terceiro lugar, as medidas a adotar não se centram na reparação de um dano futuro, mas sim no controlo dos efeitos de um dano presente. Contudo, caso

¹¹²² Sobre este ponto, cfr. LITTMAN-MARTIN e LAMBRECHTS, *Rapport* (1991, pp. 53-54), e MARTINS DA CRUZ, *De la réparation* (2005, pp. 103-104).

¹¹²³ Cfr. § 110.

não seja possível evitá-los, serão exigidas também as medidas de reparação desse dano que, na altura, já será presente e certo.

Uma questão essencial a considerar nesta fase de avaliação, em caso de imputação de deveres de reparação a particulares, é a comparação entre o estado atual do elemento natural com o estado anterior ao da lesão ou com uma situação atual hipotética, consoante o critério adotado para a comparação. Qualquer um dos critérios coloca problemas de prova. Se o parâmetro de comparação for o conhecimento do estado do recurso natural à data da prática do facto lesivo, a falta de informação pode inquinar o procedimento à partida. Para corrigir este problema, surgiu a hipótese de considerar, sempre, que o estado ambiental do recurso afetado era bom¹¹²⁴. Esta solução não é de excluir liminarmente caso o dever de reparação seja imposto ao Estado, mas seguramente não poderá ser o caso se a fonte do dever de reparação for a responsabilidade ambiental por atos lesivos de particulares. Os deveres de monitorização ambiental, não só em geral da qualidade ambiental, como em particular dos níveis de emissões em caso de atividades industriais licenciadas¹¹²⁵, tornam este problema cada vez menos relevante na prática¹¹²⁶. Estas são as situações em que, mais frequentemente, se detém informação *ex ante*¹¹²⁷, isto é, em que uma avaliação foi efetivamente realizada antes da ocorrência do dano. Mas, mesmo nestes casos, há que sublinhar que estas

¹¹²⁴ É a sugestão de WENNERAS, *A progressive interpretation* (2005, pp. 260-261).

¹¹²⁵ Incluem-se aqui todos os licenciamentos a que o operador tenha estado sujeito, em especial os de natureza ambiental, como o estudo de impacto ambiental. A título meramente exemplificativo, também são relevantes as análises químicas das águas subterrâneas, que fornecem informação detalhada do nível da qualidade da água e que, nos termos da legislação aplicável, devem ser feitas para obtenção de título de utilização de recursos hídricos e na data da sua renovação.

¹¹²⁶ De onde se retira a sua essencialidade, como explica VAN DEN BROEK, *Environmental liability* (2009, pp. 123-124).

¹¹²⁷ Sobre a *determinação do nível de serviços prestados* através de uma avaliação *ex ante*, cfr. CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 235-238).

avaliações não foram feitas com o fim específico de servir de suporte a um eventual processo de avaliação dos danos ambientais¹¹²⁸. Sendo certo que não é exequível a exigência de realização de estudos sistemáticos relativos à capacidade funcional dos elementos naturais que possam ser afetados pela atividade em causa, a solução só pode ser a realização de análises à qualidade do ar, da água e do solo, e, quando aplicável, um levantamento de informação quanto à presença de espécies e habitats protegidos¹¹²⁹. Legalmente, será necessária uma presunção, ilidível, de que aqueles dados correspondem à situação anterior. A administração não teria certamente capacidade para processar e analisar permanentemente esta documentação, mas poderia ser recuperada e utilizada em caso de dano ambiental. Esta solução é indispensável em relação ao solo, que, conforme já ficou visto, não dispõe ainda hoje de um regime jurídico que o imponha¹¹³⁰. Caso não haja qualquer informação em relação à situação anterior, será necessário fazer uma avaliação *ex post* a partir da qual se possa determinar, com elevado grau de certeza, qual o estado ecológico e a capacidade funcional do elemento natural antes do facto lesivo. A avaliação *ex post* pode ser feita através do estudo de áreas de controlo, como uma zona não afetada próxima do local afetado¹¹³¹.

¹¹²⁸ Para ultrapassar este problema, CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 237), sugere a definição de *orientações tendentes à criação das referidas condições e que, consequentemente, contribuam para o reforço significativo da previsibilidade e do grau de segurança do sistema. Uma via possível consiste na criação de processos de avaliação de um determinado tipo de danos ao ambiente que incorporem um sistema de informação sobre a capacidade de prestação dos bens naturais.*

¹¹²⁹ BRUNS, KIEß e PETERS, *Anforderungen an die Erfassung* (2009, p. 151), consideram que, na maior parte dos casos, os dados atualmente detidos pela administração no âmbito da gestão da Rede Natura 2000 são suficientes para garantir a existência de informação para determinar a existência e a reparação de um dano a espécies e habitats.

¹¹³⁰ Cfr. § 80.

¹¹³¹ É a sugestão de CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 238). A Comissão, no *Livro branco sobre responsabilidade ambiental* - COM (2000) 66 final, de 9 de fevereiro de 2000, p. 22 – sugere, além da utilização de *dados históricos*, o recurso a *dados de referência*, entendidos como *as características normais do recurso natural em causa*.

Todos estes problemas também se colocam caso o critério adotado seja o da situação atual hipotética, acrescentando ainda o problema da determinação de qual seria a situação atual caso não tivesse ocorrido o facto lesivo, uma vez que para o estado de determinados elemento e ecossistemas circundantes concorrem inúmeros fatores, muitos dos quais imprevisíveis e não controláveis pelo ser humano.

Cabe ainda fazer uma nota para ressaltar que, transversalmente, o princípio da precaução, que impede que a incerteza científica seja invocada como impossibilitando a adoção de soluções para a resolução dos problemas ambientais, terá de ser aplicado em todas as fases de um procedimento de reparação de danos ambientais¹¹³².

129. Determinando-se a existência de um dano, a próxima fase que importa analisar, como especificidade de normas com finalidades reparatórias, é a da decisão quanto à determinação da medida de reparação que, em concreto, irá ser aplicada. Tal como nos procedimentos ambientais em geral, a identificação de medidas alternativas com o menor custo ambiental é o objetivo essencial do procedimento, e a escolha entre essas medidas é o essencial da decisão administrativa. Esta fase do procedimento inclui, também e inevitavelmente, uma forte componente técnico-científica que não é jurídica e que até pode, em último caso, determinar completamente a solução a adotar, no caso em que seja, por exemplo, a única tecnicamente viável. Mas mesmo que não seja esse o caso, a componente técnica vai sempre determinar as possibilidades de ponderação concreta do decisor¹¹³³. Cabe

¹¹³² Em geral, sobre os princípios ambientais, cfr. § 152-154.

¹¹³³ Como explica OTERO, *Legalidade e administração* (2003, p. 766), existem decisões administrativas que só podem ser tomadas na sequência de operações ou estudos técnico-científicos que, devendo conduzir a resultados tendencialmente unívocos, deles depende a própria identificação, viabilidade e hierarquização das soluções a propor ou a adoptar. (...) Pode ocorrer, pelo contrário, que existam decisões administrativas que envolvem direta e imediatamente juízos de probabilidade ou valorações técnico-científicas de factos ou de circunstâncias pela Administração Pública, pressuposto da aplicação de conceitos indeterminados que, comportando a formulação de juízos de natureza ou de conteúdo científico, só podem ser concretizados através de critérios extraídos de tais ciências. O procedimento ambiental passa assim a ter uma

assim definir quais os critérios jurídicos que devem balizar a ponderação entre alternativas.

Em coerência com as conclusões adotadas quanto às modalidades de medidas de reparação, as medidas a identificar numa primeira fase são, apenas, as alternativas de reparação *in natura* – isto é, medidas que permitam recuperar a capacidade funcional do elemento de modo sustentado, seja através da sua restauração seja através da introdução de equivalente, através de compensação ecológica¹¹³⁴. Não havendo uma preferência necessária, apenas tendencial, pela restauração ecológica, a possibilidade de compensação ecológica deve ser ponderada desde o início, até porque pode ter de desempenhar funções temporárias e/ou complementares, mesmo no caso de ser possível a restauração ecológica, atendendo a que a reparação deve ser integral. Já a avaliação do dano para efeitos de compensação pecuniária não deve ser feita nesta fase, atendendo a que só será de ponderar caso se demonstre, precisamente nesta fase, que não é possível a adoção de medidas de restauração *in natura*. Esta limitação tem duas vantagens, relativamente óbvias: a poupança de recursos, porque, na maioria dos casos, proceder a esse cálculo nessa fase representaria um esforço técnico e económico inútil; e a garantia de remissão da compensação pecuniária para os casos em que, comprovadamente, não haja alternativas.

Para garantia de uma ponderação aturada, esta fase deverá dividir-se pelo menos em duas: uma de análise preliminar, em que são eliminadas aquelas soluções que, manifestamente, não sejam as mais adequadas aos objetivos específicos de recuperação, nomeadamente por não permitirem uma recuperação integral; uma de análise específica de pelo menos duas alternativas diferentes que permita um exercício de comparação. O recurso ao método próprio do princípio da proporcionalidade não deve ser adotado

legitimidade que resulta da fundamentação científica das decisões, impedindo a sua fiscalização política e, em certa medida, pelo juiz, como explica OTERO, *Manual* (2013, pp. 453-460).

¹¹³⁴ No mesmo sentido, cfr. CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 240), que ainda acrescenta, como pressuposto da procura de alternativas, a possibilidade técnica.

logo nesta fase, pelo menos não na medida em que pondere os custos financeiros da medida. Justifica-se plenamente que a análise desse prisma, a fazer em face dos recursos disponíveis, caso a reparação fique a cargo do Estado, ou de subprincípios da necessidade e da proporcionalidade *stricto sensu*, seja a última na ponderação de alternativas, na medida em que são apenas limites¹¹³⁵ à opção, final, pelas medidas ou conjunto de medidas que seriam ambientalmente as mais adequadas¹¹³⁶. Mesmo o subprincípio da adequação ou idoneidade não é particularmente útil nesta sede, na medida em que se satisfaz com a aptidão da medida, quando o que se busca aqui é a medida mais adequada. Naturalmente que estes testes, tendo sido desenvolvidos principalmente para terem uma função negativa, ou seja, de controlo dos poderes públicos face ao cidadão, não poderão cumprir, na proteção do interesse ambiental, uma função preponderante na escolha da medida. O que deve guiar a administração é a integralidade e efetividade da reparação, com preferência pela restauração ecológica, pelos motivos já explicitados. A integralidade implica, por exemplo, que a restauração deve ser equacionada por recurso e por componente ambiental. Assim, identificando os componentes e os serviços ou funcionalidades afetadas, a restauração integral é aquela que compreende medidas que possam corresponder a cada uma das afetações concretas que se registaram.

Não se nega, contudo, que a tarefa de ponderação entre medidas com semelhantes níveis de eficácia possa ser complexa, porque a intervenção humana tem sempre um potencial lesivo, mesmo quando o objetivo é recuperar danos ambientais. É nessa medida que a informação a recolher, e a ponderar, tem de incluir potenciais desvantagens ou efeitos colaterais

¹¹³⁵ No mesmo sentido, e para referências de direito comparado, cfr. CONDE ANTEQUERA, *El deber jurídico* (2004, p. 97), e GOMIS CATALÁ, *Responsabilidad por daños* (1998, pp. 261-264).

¹¹³⁶ CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, pp. 218-230), propõe que, na ausência de critérios legais expressos, o primeiro princípio a considerar seja o princípio da proporcionalidade. O autor parece, num primeiro momento, querer importar o princípio da proporcionalidade para a escolha de medidas alternativas, embora depois, com base em experiências de direito comparado, só exemplifique limitações à escolha de medidas com fundamento na proteção do interesse do lesante.

ambientais negativos¹¹³⁷, o que inclui a ponderação entre a autorregeneração ecológica e a manipulação de bens naturais. Além destes elementos, será necessário avaliar as várias opções tendo em conta o tempo que a reparação levará a ser efetiva – o que inclui o tempo de implementação das medidas pelo ser humano, mas também o de recuperação pelo próprio ambiente.

Segue-se a tomada de decisão quanto à medida que, em concreto deve ser aplicada. Não é possível estabelecer uma ordem de precedência entre medidas de reparação *in natura*. Contudo, além de, tal como fundamentado, a restauração ecológica dever prevalecer sobre a compensação ecológica, também a autorregeneração ecológica deve prevalecer sobre as medidas que exigem manipulação dos elementos naturais pelo ser humano¹¹³⁸, por força do princípio da prevenção. A manipulação dos elementos naturais é invasiva e os efeitos ecológicos colaterais resultantes da intervenção do ser humano são ainda relativamente imprevisíveis. Não significa isto que não seja admissível a intervenção, mas tão-só que, preferencialmente, deve recorrer-se à autorregeneração ecológica, e uma decisão diversa deve ser fundamentada, nomeadamente com a análise dos potenciais efeitos colaterais ambientais negativos. Haverá casos em que não é possível a reparação através dos processos naturais de regeneração¹¹³⁹, como é o caso em que a

¹¹³⁷ CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 233), pretende até dar a este critério a natureza de *princípio da ponderação das consequências ecológicas*. De forma semelhante, ainda que noutro contexto, também GOMES CANOTILHO, *Relações jurídicas* (1994, pp. 55-66), defende um princípio de ponderação, embora não defina o seu conteúdo, que pode, alternativamente, ser apenas um dever de ponderação ou uma preponderância dos interesses ambientais em relação aos demais. Discorda-se da possibilidade dogmática desta última versão, atendendo a que a ponderação na aplicação de normas com a estrutura de princípio, por natureza, não está predeterminada.

¹¹³⁸ CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 241). Para fundamentar esta posição, o autor invoca um *princípio da homeostasia* – i.e., *da capacidade de os sistemas ecológicos se autorregenerarem independentemente da intervenção humana*. Parece tratar-se de um princípio de ciências naturais e não da ciência jurídica, na medida em que não contém nenhum comando de dever-ser, sendo apenas uma constatação dos processos naturais.

¹¹³⁹ CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 246), justifica a intervenção humana com a obtenção de um equilíbrio adequado à utilização humana, mesmo sendo impossível a autorregeneração ecológica. Discorda-se, naturalmente, uma vez que são bens ambientais diversos, pelo que não podem servir para justificar uma reparação de um dano público ambiental. Sobre este ponto, e a articulação entre a reparação do dano ambiental e outro tipo de danos que resultam da lesão dos componentes ambientais, cfr. § 131.

autorregeneração ecológica demora um período de tempo significativamente mais alargado do que se houvesse manipulação dos elementos naturais. Há ainda que admitir a hipótese de não haver conhecimento científico sobre a efetiva capacidade de autorregeneração no caso concreto¹¹⁴⁰. Será, sempre, o caso da autorregeneração do solo, que, conforme se viu, tem um processo de formação tão lento que é considerado um recurso não renovável. Será, também, o caso de destruição significativa de um habitat num local sem alternativas, em *continuum natural*, para uma espécie protegida. Será também sempre o caso em que a afetação daquele componente irá, num curso prazo, se não recuperado, gerar danos subsequentes em elementos e ecossistemas interdependentes. Acresce, ainda, que a decisão pela adoção de medidas de autorregeneração desloca o cerne da decisão e da reparação para a adoção de medidas temporárias que compensem o tempo acrescido de recuperação¹¹⁴¹ que, normalmente, as medidas sem manipulação precisam, assim como medidas de monitorização da evolução da recuperação¹¹⁴². Assim sendo, a autorregeneração, implicando compensação ecológica e medidas de monitorização, poderá ter custos muito elevados e não ser uma opção, não por motivos ambientais, mas por força do princípio da proporcionalidade. Não podendo onerar excessivamente o responsável pela reparação, a *autorregeneração ecológica desproporcional*¹¹⁴³ terá de ser afastada, e, em substituição, a reparação deve seguir pela via da manipulação.

130. Conforme já foi referido, a compensação pecuniária só é admissível quando a reparação *in natura* for, demonstradamente, impossível. Essa impossibilidade pode ser objetiva, caso em que restará a utilização da compensação pecuniária para a adoção de medidas que, globalmente, atinjam uma melhoria da qualidade ambiental. Mas essa impossibilidade também pode ser jurídica,

¹¹⁴⁰ Como faz MARTINS DA CRUZ, *De la réparation* (2005, p. 108).

¹¹⁴¹ BAS, GASTINEAU, HAY e LEVREL, *Méthodes d'équivalence* (2013, p. 132), apresentam um gráfico que explica a evolução dinâmica dos efeitos das medidas de reparação, sejam elas com manipulação ou autorregeneração, e a intervenção complementar de medidas temporárias.

¹¹⁴² CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 245).

¹¹⁴³ CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 246).

atendendo aos limites impostos pelo princípio da proporcionalidade. Como regra, quando a reparação *in natura* não é proporcional, deve optar-se pela reparação *in natura* parcial, até ao limite do que for considerado razoável¹¹⁴⁴. Neste caso, só haverá compensação pecuniária relativamente ao que não for recuperável. Mas nos casos em que uma reparação parcial – até ao limite do admitido pelo princípio da proporcionalidade – tenha efeitos insatisfatórios, de tal forma que não faz sentido proceder à restauração *in natura* nesses termos, deve considerar-se que a reparação não é possível e que terá de se proceder, apenas, à compensação pecuniária. Ficará então o Estado, na medida das disponibilidades financeiras, com o dever de ponderar a reparação do dano a expensas do erário público¹¹⁴⁵.

Cabe, finalmente, abordar um dos problemas mais complexos¹¹⁴⁶ – e ainda sem solução satisfatória – do regime da reparação do dano público ambiental: a determinação do montante da compensação pecuniária. Por definição, o bem jurídico público ambiental está fora do mercado, e, portanto, não pode ser avaliado através de um preço. A questão da determinação do valor a pagar numa compensação pecuniária já foi analisada por vários autores, diferenciando a avaliação negociada, a avaliação judicial e a avaliação administrativa¹¹⁴⁷, consoante o nível de intervenção do Estado e mediante que órgãos. Tendo já sido fundamentada a opção por um modelo de reparação integralmente administrativo, não há razão para aqui desenvolver esta diferenciação, já que não existe nenhuma alteração substancial entre estes modelos, mas tão só de sujeitos. Em abstrato, há três modelos a ponderar: o

¹¹⁴⁴ Afasta-se, portanto, o modelo de direito civil que admite que, quando a restauração natural seja demasiado onerosa ou incómoda para o lesante, a reparação possa de ser feita integralmente através de compensação pecuniária – cfr. GALVÃO TELLES, *Direito das obrigações* (1997, pp. 376), VAZ SERRA, *Obrigação de indemnização* (1959, p. 151), e SCOGNAMIGLIO, *Il risarcimento* (1957, pp. 236-242).

¹¹⁴⁵ Será um dano órfão – cfr. § 166.

¹¹⁴⁶ REHBINDER, *Raport* (1991, p. 119), até o qualifica como o verdadeiro problema da reparação ambiental. Discorda-se, na medida em que a compensação pecuniária ficou relegada para casos residuais. Contudo, reconhece-se, é dos problemas com resolução mais difícil.

¹¹⁴⁷ Cfr. GOMIS CATALÁ, *Responsabilidad por daños* (1998, pp. 266-274), que se refere, em suma, a formas de definição do montante a pagar através de negociação, por avaliação feita por um juiz ou pela administração.

das teorias económicas, o da equidade e o forfetário¹¹⁴⁸.

Relativamente às teorias económicas, podem ser identificadas várias fórmulas de determinação de valor económico de um bem¹¹⁴⁹, mas todas redundam na atribuição de um valor económico através do valor do uso de determinado bem pelo ser humano¹¹⁵⁰. Como já ficou sobejamente claro, o dano ambiental, referindo-se a utilidades ecológicas e de fruição comum, não pode ser avaliado através destes critérios, mesmo se no âmbito de uma avaliação contingente¹¹⁵¹. Estas utilidades estão fora do mercado e não são enquadráveis em qualquer uma destas formas de avaliação¹¹⁵², exceto quando é possível adotar medidas de reparação *in natura*. Sendo possível, a avaliação incide sobre os custos da reparação. Mas, como já ficou estabelecido, só há compensação pecuniária quando a reparação não é possível, pelo que são cenários incompatíveis¹¹⁵³.

A segunda proposta avançada é a da equidade, que é um critério

¹¹⁴⁸ Nem todos os dicionários admitem a existência autónoma deste vocábulo, considerado um galicismo. Contudo, compreende-se o seu significado, se virmos a definição de *forfaitaire*: adjetivo que se refere a um montante previamente fixado por convenção ou outros factores externos ao mercado. Será utilizado porque parece já ter entrado na gíria jurídica, essencialmente por força da União Europeia.

¹¹⁴⁹ Estas metodologias podem ser classificadas em directas e indirectas. As metodologias directas, também chamada avaliação contingente – resultam da avaliação feita directamente pelo consumidor, disponibilizada através de questionários. Pelo contrário, nas metodologias indirectas o valor económico é determinado através da análise de mercados de bens relacionados com o bem ambiental e existem várias técnicas: *factor income methodology*, *travel cost analysis*, *hedonic pricing*. Cfr. CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade* (1998, pp. 170-177). Com uma diferente terminologia, mas descrevendo sensivelmente os mesmos mecanismos, cfr. MARTINS DA CRUZ, *De la réparation* (2005, pp. 121-136).

¹¹⁵⁰ Mesmo quando se pretende uma avaliação objetiva, tendo em conta as funções do bem, como demonstram os exemplos dados por GONÇALVES, *O dano ambiental* (2011, pp. 83-94), e por VIANNA, *Responsabilidade civil* (2009, pp. 142-150).

¹¹⁵¹ Como demonstra ARAÚJO, *Introdução à economia* (2006, pp. 545-547), a avaliação contingente, que procura *determinar o valor de bens fora do mercado através de estimativas de «disposição de pagar» das pessoas envolvidas*, não pode ser utilizada em relação a bens ambientais por causa da fragilidade inerente à avaliação relativa a um bem público, que perturba a atribuição do valor efetivo que correspondesse às utilidades em causa.

¹¹⁵² Com reconhece CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 176), *a possibilidade de avaliação económica é restrita à capacidade de uso humano dos bens naturais, sendo incapaz de captar o valor da capacidade funcional ecológica dos bens naturais*.

¹¹⁵³ Salvo na medida em que a impossibilidade seja imposta pelo princípio da proporcionalidade, caso em que é a excessiva onerosidade que impede a recuperação. Nesses casos, será possível impor parcialmente o custo da adoção de medidas de reparação.

comummente adotado para a avaliação do dano moral¹¹⁵⁴. Assentando no pressuposto de que não é possível determinar o montante do dano com base no seu valor ou dimensão económica¹¹⁵⁵, baseia-se o cálculo exclusivamente ou quase exclusivamente numa ideia de justiça da perspetiva do lesante: atende-se à situação económica e ao grau de culpa, às vantagens económicas auferidas por força da lesão e outras circunstâncias do caso concreto que mereçam essa relevância. É certo que estas circunstâncias em nada revelam do dano sofrido; contudo, tal não se afigura dogmaticamente problemático uma vez que, como já ficou referido, não se trata de uma indemnização, mas sim de uma compensação, em sentido estrito, uma vez que o dano é irreparável. A falta de limiares máximos e mínimos é problemática, num contexto jurídico-administrativo, pelo que a equidade só poderá ser aplicada no âmbito de um modelo de definição legal de limites¹¹⁵⁶, a aplicar pela administração no caso concreto. A fixação de valores pode socorrer-se de diversos critérios, gradativos por área afetada, por ecossistema afetado, o número de exemplares de espécies, agravando-se em caso de espécies com especial proteção, por níveis de contaminação ou pelas alterações de qualidade dos componentes ambientais¹¹⁵⁷. A criação de uma moldura,

¹¹⁵⁴ Foi a solução adoptada pelo legislador português, no artigo 496.º, n.º 3, do Código Civil. Cfr. DE CUPIS, *Il danno*, Vol. I (1979a, pp. 581-589), que sublinha que a compensação por danos morais nunca pode corresponder a uma equivalência real, utilizando-se, como regra, a equidade. É também a solução avançada por MADDALENA, *Danno pubblico* (1990, p. 200), entre outras.

¹¹⁵⁵ Trata-se, portanto, de situação diversa da prevista na Comissão no *Livro branco sobre responsabilidade ambiental* - COM (2000) 66 final, de 9 de fevereiro de 2000, p. 20 -, que trata da equidade como uma limitação à integral compensação, que permitiria a divisão de custos entre o poluidor e o Estado.

¹¹⁵⁶ GOMIS CATALÁ, *Responsabilidad por daños* (1998, pp. 270-272), define a avaliação forfetária como avaliação legal, ou seja, a tarifa é definida legalmente. A avaliação forfetária, contudo, não é relevante só nos casos de danos morais. A fixação legal do dano de cálculo, ou seja, da expressão monetária do dano real – cfr. A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, p. 513) – pode ser feita, simplesmente, como forma de simplificar a liquidação do dano, como é feito através da fixação legal de juros, como exemplifica DE CUPIS, *Il danno*, Vol. I (1979, pp. 468-469). Pelos motivos explicados no texto, no caso do dano ambiental, o modelo forfetário só poderá ser utilizado na compensação pecuniária.

¹¹⁵⁷ PAPADOPOULOU, *The role* (2009, pp. 107-109), chama a atenção para a diversidade de critérios utilizados e sustenta que o critério utilizado tem de refletir efetivamente o dano ambiental. As variações de critérios de mensurabilidade direta das afetações dos componentes ambientais, como a área afetada, serão as mais próximas. O problema subsequente é a transformação desse cálculo em dinheiro, que tem sido feita de forma mais ou menos arbitrária pelos tribunais.

aplicada ao caso pela administração de acordo com as circunstâncias do caso concreto, será a única adequada ao enquadramento administrativo que se propugnou¹¹⁵⁸, e não é um modelo estranho ao direito administrativo – em especial, ao direito administrativo sancionatório.

É essencial assinalar ainda que a medida de recuperação a aplicar num caso concreto será, tendencialmente, composta, ou seja, não só compreende várias medidas diferentes¹¹⁵⁹, e até de natureza diferente – ou seja, de restauração ecológica e de compensação ecológica, e, até eventualmente, também de compensação pecuniária –, como de várias medidas concretas com objetivos diferentes, nomeadamente pela necessidade de adoção de medidas urgentes, de contenção, provisórias, temporárias e definitivas. E, ainda, conforme já decidiu o Tribunal de Justiça da União Europeia, a administração pode entender alterar as medidas anteriormente determinadas, substituindo ou cumulando novas medidas, quando chegue à conclusão de que as já implementadas foram insuficientes. Este ponto é essencial na afirmação da prevalência do interesse ambiental sobre a segurança jurídica, na medida em que o único limite imposto é – além de, obviamente, o princípio da proporcionalidade enquanto princípio geral da atividade administrativa – o da audiência prévia em caso de alteração substancial¹¹⁶⁰.

131. Após esta breve discussão dos princípios orientadores, limites e mecanismos da reparação do dano público ambiental, cabe-nos agora fazer uma nota final relativa à necessidade de articulação da reparação do dano ao bem jurídico público ambiental com a reparação de outros danos emergentes de uma lesão

¹¹⁵⁸ E, mesmo que não fosse, a diversidade de critérios utilizados pelo poder judicial demonstra que, sob pena de arbitrariedade, a fixação de valores é essencial. PAPADOPOULOU, *The role* (2009, p. 106), refere-se à prática sistemática dos tribunais franceses, censurada pela *Cour de cassation*, de atribuição simbólica de compensações pecuniárias de um euro ou um franco por danos ambientais.

¹¹⁵⁹ No mesmo sentido, cfr. BIGHAM, GARD, MONTI e POZZI, *The remediation regimes* (2013, p. 103).

¹¹⁶⁰ Cfr. o Acórdão proferido pelo Tribunal de Justiça da União Europeia a 9 de março de 2010, nos processos C-379/08 e C-380/08, em especial §46-66, analisados por AMADO GOMES, *O princípio do poluidor-pagador* (2015, pp. 16-17), e KNOPP e PIROCH, *Die EU-Umwelthaftungsrichtlinie* (2013, p. 28).

a um componente ambiental¹¹⁶¹. Nas medidas de reparação mais adequadas para diferentes tipos de danos, que protegem diferentes tipos de utilidades, e no cumprimento das regras e limites que norteiam cada uma das reparações, há hipóteses de sobreposição, complementaridade, irrelevância e conflito antagónico¹¹⁶²:

- i. A reparação do dano ambiental é consumida pela reparação de outros danos, ou vice-versa, dependendo da precedência cronológica. Será um caso de sobreposição total, em que a reparação de um implica, simultaneamente, a reparação do outro.
- ii. A reparação do dano ambiental só parcialmente repara o outro tipo de dano, ou vice-versa, dependendo da precedência cronológica. Em qualquer caso, fica parte de um dos danos por reparar, sendo um caso de complementaridade.
- iii. A reparação do dano ambiental não repara, de todo, o outro tipo de dano, ou vice-versa, dependendo da precedência cronológica. É, portanto, uma situação de irrelevância.
- iv. A reparação do dano ambiental amplifica o outro tipo de dano, ou vice-versa, dependendo da precedência cronológica. Será uma situação de conflito antagónico entre os objetivos de reparação dos diferentes tipos de dano.

Intui-se que o caso mais problemático será o de conflito. Contudo, até mesmo as hipóteses de irrelevância e de sobreposição devem ser enquadradas

¹¹⁶¹ Recorde-se que este será sempre o caso quando o componente ambiental esteja sujeito a direitos reais. Obviamente que se parte do pressuposto, também, de que há um dano público ambiental. Há que não esquecer, contudo, que pode haver uma lesão a um componente ambiental que não corresponda a uma afetação das utilidades ecológicas ou de fruição comum. Nesses casos, até resultam danos da afetação, mas não haverá dano ambiental.

¹¹⁶² Resumidamente, cfr. OLIVEIRA, *A restauração natural* (2010, pp. 271-273). ESTEVE PARDO, *La tutela judicial* (2013, pp. 237-238), chama também a atenção para a possibilidade de ocorrência de conflito entre os interesses afetados pelos diferentes tipos de danos.

normativamente¹¹⁶³, pelo menos quanto a questões procedimentais, atendendo a que o regime da reparação do dano ambiental deve seguir um enquadramento de direito administrativo, enquanto a reparação dos demais danos seguirá, à partida, o modelo de responsabilidade civil, pautado pela autonomia privada e pela resolução jurisdicional de conflitos.

Naturalmente que o interesse público ambiental tem de prevalecer, mas também parece óbvio que o lesante não pode ser obrigado a suportar uma dupla reparação quando seja possível adotar uma única que, salvaguardando o interesse ambiental, repare também o outro tipo de dano em causa. Um ponto evidente, que importa aqui sublinhar, é que o procedimento administrativo de reparação de um dano ambiental tem de considerar a existência de outros danos¹¹⁶⁴ e de harmonizar, na medida do possível, a reparação de todos os danos emergentes daquela afetação do componente ambiental. Tratam-se, em rigor, de relações jurídicas administrativas multipolares¹¹⁶⁵, que não podem deixar de ser consideradas na sua totalidade

¹¹⁶³ É este o fundamento apresentado pela Comissão no *Livro branco sobre responsabilidade ambiental* - COM (2000) 66 final, de 9 de fevereiro de 2000, pp. 17-18 – para enquadrar os danos tradicionais no âmbito de um regime de reparação de dano ambiental. A inclusão destes danos, que depois não se veio a concretizar, foi apresentada como necessária para uma *abordagem coerente* e para evitar *resultados injustos (por exemplo, nenhuma reparação ou uma reparação menor para os danos pessoais do que para os danos ambientais causados pelo mesmíssimo incidente)*.

¹¹⁶⁴ Cfr., no mesmo sentido, AMADO GOMES, *De que falamos* (2009, pp. 159-160).

¹¹⁶⁵ Na medida em que, em regra, haverá, além do destinatário das decisões da administração, outros particulares com direitos ou interesses legalmente protegidos divergentes. No âmbito deste estudo, atendendo ao seu objeto, só muito lateralmente importa analisar a posição de outro particular além do lesante, sobre quem recai, eventualmente, o dever de reparar. Um estudo da perspetiva da posição dos particulares, e dos seus direitos, não poderia, contudo, ignorar a existência de outros sujeitos, comumente designados como terceiros, cujas posições jurídicas têm de ser consideradas e normativamente enquadradas. O *esquema referencial binário* não é, portanto, adequado. Cfr. PAES MARQUES, *As relações jurídicas* (2011, pp. 23-32). No mesmo sentido, cfr. V. PEREIRA DA SILVA, *Em busca* (1998, pp. 273-281), e J. E. FIGUEIREDO DIAS, *Tutela* (1997, pp. 319-321). OTERO, *Manual* (2013, p. 100), apresenta precisamente um problema ambiental como exemplo de uma relação jurídica multipolar de colisão de interesses privados. Ainda assim, a doutrina dedicada à reparação de dano ambiental continua a considerar apenas três tipos de sujeitos: a autoridade competente, o operador com um dever de reparar e sujeitos a quem é conferida legitimidade para defesa do ambiente. A título meramente ilustrativo veja-se a análise feita por LASAGABASTER HERRARTE, GARCÍA URETA e LAZCANO BROTONS, *Derecho ambiental* (2007, pp. 422-428), sobre o tema dos sujeitos da relação jurídica de responsabilidade, onde, precisamente, só se indicam os três tipos de sujeitos indicados, e ignorando, portanto, a multipolaridade possível e até provável. As primeiras construções do direito administrativo em torno da relação jurídico-administrativa focavam, precisamente, a

no procedimento¹¹⁶⁶, e no enquadramento normativo desse procedimento.

Assim, e tentando uma sistematização resumida do que seriam as normas adequadas:

- i. Nos casos de sobreposição e de complementaridade, o procedimento administrativo de reparação tem de considerar e englobar a reparação do outro tipo de dano, atendendo à superioridade do interesse público em causa. Não pode, simplesmente porque o proprietário se antecipa à administração, a situação ser resolvida diretamente com o lesante, sem aplicação do método de reparação do dano ambiental. Por isso mesmo, deve existir uma obrigação de comunicação à administração sempre que haja suspeita de um dano ambiental. O interesse do proprietário não coincide com o interesse ambiental, pelo que a intervenção dos poderes públicos administrativos é indispensável, nomeadamente para garantir a modalidade de reparação e os critérios de escolha da medida concreta que mais se adequem à proteção ambiental. Por outro lado, caso o dano público ambiental já tenha sido recuperado, o lesado não pode pretender um outro tipo de reparação, nos casos de sobreposição. Assim não será nos casos de complementaridade: não pode, por exemplo, o proprietário do bem recusar a reparação ecológica, exigindo uma compensação pecuniária¹¹⁶⁷, mas poderá exigir a indemnização pelos lucros cessantes, que nunca serão ressarcidos na reparação do

visão bipolar que hoje se demonstra desadequada – cfr., a título de exemplo, a construção inicial feita por CAETANO, *Tratado elementar* (1943, pp. 121-122), que acabou por abandonar, de forma intermitente, nas suas obras subsequente sobre direito administrativo geral, como explica V. PEREIRA DA SILVA, *Em busca do acto* (1998, pp. 156-159).

¹¹⁶⁶ GOMES CANOTILHO, *Relações jurídicas* (1994, pp. 59-61), defende até que a ponderação ecológica inclui, necessariamente, uma fase de confrontação de interesses privados conflituantes.

¹¹⁶⁷ Como admite VAZ SERRA, *Obrigação de indemnização* (1959, p. 141), na teoria geral do direito das obrigações, o credor *pode ter interesse em que o devedor não efectue a reposição natural*, apresentando essa hipótese como uma exceção, no direito civil, à preferência pela reparação *in natura*. Imaginemos o caso do sobreiro, que precisa de cerca de 25 anos para que possa pela primeira vez ser descortçado. Contudo, é ainda mais alargado o período necessário para que o mesmo se torne economicamente rentável. Caso um conjunto de sobreiros seja abatido, é pouco provável que o seu proprietário pretenda a reparação *in natura* e tente acordar com o devedor a compensação pecuniária.

dano ambiental.

- ii. Nos casos de irrelevância, o lesante terá de suportar a reparação integral de diferentes tipos de danos¹¹⁶⁸. Será o caso quando a reparação ambiental é feita através de compensação ecológica *ex situ*. O direito não pode ignorar a possibilidade de existência simultânea dessas situações jurídicas, e deve prevê-lo expressamente, antecipando a conflitualidade que daí pode advir da parte do lesante, que terá de, por motivos ambientais, suportar potencialmente uma compensação ecológica e ainda uma reparação do dano ao proprietário. O mesmo pode ser dito nos casos de compensação pecuniária.
- iii. Nos casos de conflito, não merece dúvidas que o procedimento administrativo e os critérios de reparação dos danos ambientais têm de prevalecer¹¹⁶⁹. A hipótese mais evidente de conflito pode parecer ser a de o lesado, com o acordo do lesante, optar por uma indemnização em dinheiro¹¹⁷⁰, o que impediria a reparação do dano ambiental. Contudo, este não é um caso de conflito, na medida em que, sendo os danos autónomos, simplesmente a indemnização pecuniária não repararia o dano ambiental, motivo pelo qual a reparação *in natura* seria plenamente exigível. É, contudo, um problema jurídico, na medida em que o lesante seria obrigado, nesses casos, a suportar duas reparações, quando poderia ocorrer apenas uma; e na medida em que o lesado poderá assim ser ressarcido duas vezes. É por este motivo que um

¹¹⁶⁸ Cfr. Oliveira, *A restauração natural* (2010, pp. 272-273), com alguns exemplos.

¹¹⁶⁹ Na mesma linha de pensamento, CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade civil* (1998, p. 200), refere que *[n]esta perspectiva, parece justificar-se claramente a prevalência do regime especial previsto na norma jurídico-pública. Na verdade, a intenção normativa específica subjacente a tais regras é, como se viu, a de assegurar a conservação do bem ambiental protegido, impondo por isso de modo heterónimo a recuperação do status quo ante.*

¹¹⁷⁰ É o cenário equacionado por CUNHAL SENDIM, *Responsabilidade* (1998, pp. 198-204), que defende que, em caso de conflito entre deveres de reparação impostos por diferentes normas jurídicas – umas por conta de danos ao bem público ambiental, outros por conta de outros danos resultantes da afetação dos componentes ambientais –, entende que a norma jurídico-pública é especial e que impõe a reparação natural e veda a possibilidade de, por acordo, haver indemnização pecuniária.

regime de reparação deve incluir também normas relativas a esta articulação¹¹⁷¹, e a administração não se pode eximir de os englobar¹¹⁷², embora, em rigor, não haja um conflito das normas reparatórias.

Os casos de conflito são aqueles em que a reparação, mesmo sendo *in natura*, obedecendo aos melhores critérios ecológicos, não é a melhor solução, sendo até contraproducente, para a reparação dos danos sofridos por particulares. Naturalmente que, à luz do princípio da proporcionalidade e do respeito pelos direitos e interesses legítimos dos cidadãos¹¹⁷³, a administração terá de considerar também os potenciais danos causados a terceiros pela adoção de certas medidas de reparação, e terá de ponderar, quanto à adequação, necessidade e proporcionalidade, a imposição dessas medidas no caso concreto. Mas não pode o proprietário, por exemplo, recusar a reparação, mesmo não exigindo qualquer outra forma de reparação. O proprietário do terreno

¹¹⁷¹ Ao abrigo do dever estadual de proteção dos direitos fundamentais, potencialmente lesados em caso de omissão, como explica PAES MARQUES, *As relações jurídicas* (2011, pp. 236-244).

¹¹⁷² O dever de proteção de direitos fundamentais incide não apenas sobre o legislador, mas também sobre a administração. Nessa medida, a administração não pode deixar de os considerar no âmbito da ponderação própria num procedimento de reparação, como desenvolve PAES MARQUES, *As relações jurídicas* (2011, pp. 260-264). SÉRVULO CORREIA, *Direitos fundamentais* (2002, p. 102), fundando o dever de proteção na vertente objetiva dos direitos fundamentais, sublinha a necessidade de compatibilizar este dever com a reserva de jurisdição, sob pena de usurpação de poder. Conclui, assim, que a administração poderá participar em relação jurídicas poligonais em que interesses de particulares estão em conflito quando não seja esse o único escopo da ação administrativa, ou seja, quando haja, simultaneamente, o objetivo de prossecução do interesse público. É, manifestamente, o caso de um procedimento administrativo de reparação de danos ambientais. Também MACHETE, *Algumas reflexões* (2012, p. 579), defende que esses atos de resolução de conflitos não são puramente de natureza jurisdicional, porque há a prossecução de um determinado interesse público, mas as medidas adotadas podem ter uma natureza materialmente judicial. Sobre os limites da atuação administrativa, por força do princípio da separação de poderes e da reserva constitucional de função jurisdicional, cfr. SALGADO DE MATOS, *A fiscalização administrativa* (2004, pp. 286-300), que, apesar de ter o foco na fiscalização administrativa da constitucionalidade, apresenta uma discussão que também é relevante nos termos aqui tratados.

¹¹⁷³ Ambos princípios gerais da atividade administrativa, como explicam REIS NOVAIS, *Princípios estruturantes* (2019, pp. 95-145), OTERO, *Direito do procedimento* (2016, pp. 174-183), REBELO DE SOUSA e SALGADO DE MATOS, *Direito administrativo* (2008, pp. 210-211), e SÉRVULO CORREIA, *Legalidade e autonomia* (1987, pp. 113-116). O princípio da proporcionalidade, sendo estruturante em todo o direito público, reveste grande complexidade substantiva e metodológica. Em qualquer caso, as várias dimensões, mesmo na sua formulação mais simples, permitem balizar a ação dos poderes públicos, incluindo, claro, da administração pública, e o controlo judicial pelo tribunal.

poderá ter todo o interesse em não ver o dano ressarcido, por, por exemplo, este facto poder permitir-lhe alterar a classificação do seu terreno, que ficará valorizado em termos de mercado imobiliário por passar a ser possível construção. Mas as normas jurídico-públicas de proteção ambiental terão de prevalecer. Esta compressão da autonomia do proprietário deve ser enquadrada normativamente.

Por todos estes problemas aqui suscitados, é indispensável a regulação da relação entre a reparação do dano ao ambiente e outro tipo de danos.

Tudo o que ficou dito assentou essencialmente no paradigma da reparação *ex post*. Contudo, como se verá de seguida, a natureza específica do bem jurídico público ambiental, e do permanente conflito com outros direitos fundamentais e interesses públicos, leva à possibilidade, já concretizada nas normas vigentes, de reparações *ex ante*, mais especificamente e tendencialmente, na modalidade de compensação ecológica¹¹⁷⁴.

2.2. A compensação *ex ante*: o dever de reparação no âmbito de procedimentos administrativos de avaliação e autorizativos

§ 132: Medida compensatória ex ante; § 133: Acolhimento normativo da compensação ex ante; § 134: Mercado de biodiversidade norte-americano; § 135: Mercados de biodiversidade na Europa

132. A natureza específica do bem jurídico público ambiental, que engloba um conjunto de utilidades que, apesar de específicas, podem ser providenciadas por diversos concretos componentes ambientais, permitiu a criação de

¹¹⁷⁴ UNTERMAIER, *De la compensation* (1986, pp. 399-400), identificou o embrião de um princípio de compensação ecológica nas normas vigentes, à época, de direito do urbanismo e do ordenamento do território, mas referia-se, apenas, à compensação *ex ante*, diferenciando-a da reparação por ser antecipatória e um modo de gestão normal. A evolução do direito, contudo, demonstrou que a compensação ecológica é uma modalidade de reparação *ex post* e que não tem qualquer elemento que a diferencie da reparação, integrando-a.

normas que preveem deveres de reparação antes da existência de qualquer dano, numa lógica preventiva totalmente coerente no direito do ambiente. Trata-se de uma realidade facilmente compreensível: o desenvolvimento de certas atividades humanas, consideradas pela comunidade como essenciais, exigem a produção de danos ambientais. Contudo, sendo previsíveis, devem ser compensados, prévia ou concomitantemente, quando tecnicamente possível e financeiramente razoável. Trata-se, em suma, da compatibilização possível entre interesses públicos antagónicos. A figura central a tratar aqui será, portanto, o de medida compensatória *ex ante*, que corresponde, juridicamente, a condições incorporadas num ato da administração que é autorizativo, ou, pelo menos, um pressuposto desse ato autorizativo, e que é prévio ao desenvolvimento de uma atividade que, apesar de lícita e permitida no caso concreto, é lesiva para o ambiente, tendo já sido adotadas as medidas possíveis de eliminação ou minimização de danos¹¹⁷⁵. A natureza e o tipo de medidas a adotar não são diversos das que são aplicadas nos regimes de reparação *ex post*¹¹⁷⁶, cabendo aqui apenas identificar o conceito mínimo, para compreensão da temática *ex ante*, e a especificidade e contexto em que opera atualmente uma reparação de um dano antes da sua ocorrência.

Passando à análise das previsões de medidas compensatórias *ex ante*, há que notar que uma reparação anterior à prática do facto lesivo pressupõe, necessariamente, a existência de um contexto de previsibilidade e de legalidade. É, portanto, no âmbito de procedimentos administrativos avaliativos e autorizativos da realização de determinado projeto com efeitos ambientais adversos significativos que a questão se pode colocar, ou seja, num contexto dominado, em primeira linha, por finalidades preventivas¹¹⁷⁷. Esta

¹¹⁷⁵ MARTIN, *Fonctions du droit* (2015, p. 17), apresenta uma definição semelhante.

¹¹⁷⁶ AMADO GOMES e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, pp. 321-322), concluem que o fundamento da compensação *ex ante* e da compensação *ex post* é o mesmo, não tendo estes instrumentos natureza diversa.

¹¹⁷⁷ Discorda-se assim de AMADO GOMES, *De que falamos* (2009, nota 14), que considera que estas medidas são, por natureza, diferentes das medidas compensatórias adotadas no âmbito da DRA, porque têm natureza antecipatória, e são relativas a danos incertos. Não parece proceder o argumento, na medida em que as finalidades preventivas e reparatórias não são, no direito do

conclusão é consentânea com as mais recentes normas nacionais vigentes – a LBA prevê, como instrumento económico e financeiro da política de ambiente, ou seja, um instrumento geral, os instrumentos de compensação ambiental, que correspondem, em suma, à *realização de projetos ou de ações que produzem um benefício ambiental equivalente ao dano ambiental*¹¹⁷⁸ causado pelo início do exercício de uma atividade.

133. Neste contexto, o destaque tem de ser dado ao procedimento de avaliação de impacto ambiental¹¹⁷⁹, que, sendo um instrumento essencialmente preventivo, não é alheio a eventuais reparações de danos ambientais que sejam necessárias quando se considere que, apesar de haver impactos ambientais significativos, a avaliação não deva ser negativa. É por esse motivo que quem pretenda concretizar um projeto sujeito a este regime deve prever, logo no estudo de impacto ambiental, medidas de compensação de potenciais efeitos negativos significativos no ambiente¹¹⁸⁰. As medidas compensatórias mantêm-se ao longo de todo o procedimento avaliativo, na medida em que têm de ser vertidas no ato autorizativo final que permite a realização do projeto¹¹⁸¹, e em que as medidas compensatórias podem ser avaliadas e até reponderadas na fase de pós-avaliação¹¹⁸².

ambiente, mutuamente excludentes. Pelo contrário, a força do princípio da prevenção introduz finalidades preventivas em todos os instrumentos, tal como os deveres de reparação se enquadram em todo o direito do ambiente.

¹¹⁷⁸ Artigo 17.º, n.º 2, alínea b).

¹¹⁷⁹ Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelos Decretos-Lei n.ºs 47/2014, de 24 de março, e 167/2015, de 27 de julho, pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro. Este regime transpõe a Diretiva 2011/92/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente, alterada pela Diretiva 2014/52/EU do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014. Este regime já foi analisado previamente – cfr. OLIVEIRA, *Avaliação de impacto* (2014, pp. 105-107).

¹¹⁸⁰ Cfr. artigo 5.º, n.º 1, alínea c), e Anexo IV, ponto 7, da Diretiva e artigo 2.º, n.º 1, alínea f) do regime nacional.

¹¹⁸¹ Cfr. artigo 8.º-A, n.º 1, alínea b), da Diretiva e artigos 18.º, n.º 4, e 22.º, n.º 2, do regime nacional.

¹¹⁸² Cfr. artigo 8.º-A, n.º 4, da Diretiva e artigo 26.º, n.º 6, do regime nacional. A Comissão Europeia, no seu *Environmental impact assessment of projects. Guidance on screening*, definindo o que são medidas de monitorização, incluiu os procedimentos destinados a identificar efeitos adversos significativos não previstos, tendo em vista a adoção de medidas reparatórias apropriadas.

Os regimes legais não providenciam uma definição, ou, pelo menos, densificação, do que são medidas compensatórias, embora a sua natureza possa ser deduzida, em certa medida, por contraposição às demais medidas previstas: aquelas que se destinam a evitar, prevenir ou reduzir os impactos ambientais. Este elenco de possíveis medidas, entendidas como condicionantes na realização do projeto, tem objetivos diversos, e regimes diversos também, na medida em que o legislador acrescenta sempre, a propósito das medidas compensatórias, que serão adotadas *quando possível*. Quanto aos seus objetivos, enquanto as demais podem ser abrangidas na implementação do princípio da prevenção, as medidas compensatórias só podem ser enquadradas num objetivo reparatório, uma vez que se aceitou a produção de um dano para a concretização de um determinado projeto. A Comissão Europeia¹¹⁸³ também já teve oportunidade de densificar o conceito de medidas compensatórias como medidas que visam equilibrar qualquer efeito significativo adverso no ambiente, que não possa ser evitado ou reduzido, explicitando que essas medidas devem introduzir melhorias ambientais, nomeadamente através de recuperação, reabilitação e realocação de componentes ambientais afetados.

Há uma clara genericidade nas condições legais que as medidas compensatórias devem observar¹¹⁸⁴, o que é desadequado para a obtenção de um elevado nível de proteção ambiental¹¹⁸⁵, e incoerente em termos de

¹¹⁸³ No documento *Environmental impact assessment of projects. Guidance on the preparation of the environmental impact assessment report*, de 2017.

¹¹⁸⁴ Que não é exclusivo do ordenamento jurídico português. MARTIN, *La compensation écologique* (2016, pp. 608-610), chega à mesma conclusão na análise do regime francês, que também se limita a fixar os objetivos gerais.

¹¹⁸⁵ Como demonstra um aturado estudo desenvolvido por VILLARROYA e PUIG, *Ecological compensation* (2010, pp. 359-361), incidindo sobre os procedimentos de avaliação de impacto ambiental em Espanha, a aplicação de medidas compensatórias é ainda residual no âmbito destes procedimentos. Mesmo nos casos em que há especificação das medidas a adotar, é ainda necessário adotar medidas de monitorização que garantam o cumprimento. Nesta área, um estudo pormenorizado conduzido na Nova Zelândia demonstrou que, também nesta fase, a compensação ecológica não atinge os objetivos pretendidos, como demonstraram BROWN, CLARKSON, BARTON e JOSHI, *Ecological compensation* (2013, pp. 40-42). Para esta situação contribui, em grande medida, a indefinição legal em torno do tipo de medidas a adotar e do método a adotar para a sua determinação e aplicação.

construção de um sistema unitário, na medida em que os regimes de reparação *ex post* têm outro nível de desenvolvimento, como se verá adiante. As normas que preveem a compensação *ex ante* limitam-se a fixar os objetivos gerais, sem identificação de qualquer método ou critério na determinação concreta das medidas eventualmente aplicáveis. É nesse sentido que se entende que devem ser importados para os mecanismos de reparação *ex ante* pelo menos os critérios já existentes e assentes nas normas que preveem, em concreto, a determinação das medidas de reparação no âmbito da responsabilidade ambiental *ex post*¹¹⁸⁶. A harmonização e a coerência de regimes seria sempre indispensável, mas, na ausência de critérios nos regimes *ex ante*, a solução mais evidente passará pelo englobamento.

A área onde a adoção de medidas compensatórias *ex ante* tem sido mais estudada na Europa é a da proteção de espécies e habitats. Por um lado, há que notar que a afetação deste componente ambiental dispõe de um procedimento avaliativo próprio, em geral nominado como de avaliação de incidências ambientais¹¹⁸⁷, no âmbito do qual valem as considerações feitas a propósito da adoção de medidas compensatórias na avaliação de impacto ambiental¹¹⁸⁸. A compensação de impactos na biodiversidade mereceu, ao nível internacional, a previsão expressa na Convenção sobre a conservação de

¹¹⁸⁶ No mesmo sentido, cfr. LUCAS, *La compensation environnementale* (2009, pp. 65-66), e AMADO GOMES e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, pp. 349-357).

¹¹⁸⁷ Cfr. artigo 6.º, n.º 3, da Diretiva Habitats e artigo 10.º, n.º 12 do regime da Rede Natura 2000 (Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelos Decretos-Lei n.ºs 49/2005, de 24 de fevereiro, e 156-A/2013, de 8 de novembro). O regime da conservação da natureza até proclama um *princípio da compensação, pelo utilizador, dos efeitos negativos provocados pelo uso dos recursos naturais* (artigo 4.º, alínea d), do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado pelos Decretos-Lei n.ºs 242/2015, de 15 de outubro, e 42-A/2016, de 12 de agosto) e prevê genericamente, no seu artigo 36.º, os instrumentos de compensação ambiental. Amado Gomes e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, pp. 333-341), analisam este regime e questionam a sua desarticulação com as demais normas ambientais vigentes.

¹¹⁸⁸ A própria Comissão englobou a avaliação de impactos sobre a biodiversidade na avaliação de impactos ambientais, ao publicar um guia sobre o assunto (*Guidance on integrating climate change and biodiversity into environmental impact assessments*, de 2013). Aí definiu compensação na biodiversidade como resultados mensuráveis de um projeto com o objetivo de compensar por um impacto adverso significativo residual de programas ou projetos na biodiversidade, após a adoção das apropriadas medidas de prevenção e de mitigação.

espécies migratórias selvagens¹¹⁸⁹ e na Convenção sobre zonas húmidas de importância internacional especialmente como «habitat» de aves aquáticas¹¹⁹⁰, que admitiu, logo na versão originária de 1971, a possibilidade de compensar perdas de recursos e de criar novas reservas para as aves e para a proteção do habitat¹¹⁹¹. Contudo, há registo de regimes compensatórios nesta área na Europa já desde 1961, nos Países Baixos¹¹⁹².

Também o Secretariado da Convenção sobre diversidade biológica admitiu¹¹⁹³ que o objetivo de conservação da diversidade biológica pode ser atingido através da compensação integral de impactos negativos inevitáveis, através de substituição por elementos pelo menos semelhantes – o que tem sido proclamado como princípio de neutralidade ou de perda zero na rede¹¹⁹⁴. O princípio de neutralidade ou de perda zero obriga à compensação quantitativa e qualitativa de perda de biodiversidade, através da substituição da função de

¹¹⁸⁹ Assinada em Bona, com entrada em vigor em 1983 e tem atualmente 129 Partes. Prevê-se nesta Convenção o dever de os Estados eliminarem, até onde possível, ou compensar por atividades ou obstáculos que dificultam ou impeçam a migração (artigo III, n.º 4, alínea b), e artigo V, n.º 4, alínea h), que estabelece orientações para os vários acordos que se vieram a celebrar). Esta Convenção deu origem a pelo menos 27 acordos para proteção de espécies ou zonas específicas, em geral sob a forma de memorandos de entendimento.

¹¹⁹⁰ Assinada em Ramsar a 2 de fevereiro de 1971, está em vigor desde 1975 e conta atualmente com 170 Partes. Foi já alterada por duas vezes, através de um Protocolo de 1982 e de Emendas de 1987, mas não houve alterações na parte que aqui importa.

¹¹⁹¹ Artigo 4.º. Fê-lo, contudo, em termos demasiado latos, como bem evidenciam AMADO GOMES e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, pp. 325-326), ao não colocar limites aos termos da compensação, e até prevendo expressamente que a compensação poderá ser em qualquer lugar e, apenas, na medida do possível.

¹¹⁹² A compensação ecológica nos Países Baixos iniciou-se no regime das florestas, de 1961, em que se impunha a plantação de área florestal idêntica à perdida para desenvolvimento de outras atividades económicas. CUPERUS, *Ecological compensation* (2005, pp. 47-50), identifica neste ato a origem do regime holandês de compensação ecológica, que depois evoluiu para um objetivo próprio de política ambiental em 1993. Definiu-se nessa altura que não devem ser desenvolvidos projetos em áreas protegidas, salvo na medida em que haja outro interesse urgente e relevante a proteger. Nesse caso, torna-se necessário adotar medidas de compensação ecológica. Contudo, o objetivo de redução de perdas ainda não se concretizou, em parte por falta de definição quanto ao conceito e ao método da compensação. Também na Alemanha a adoção de medidas compensatórias ambientais estava prevista desde 1976, mas só em 1998 a compensação ecológica foi incorporada noutros regimes, urbanísticos e de infraestruturas, e ganhou dimensão prática – cfr. WENDE, BRUNS e QUÉTIER, *L'expérience allemande* (2015, pp. 60-61).

¹¹⁹³ No seu documento *Biodiversity in impact assessment. Background documentation to Decision VIII/28 of the Convention on biological diversity, Voluntary guidelines on biodiversity-inclusive impact assessment*, de 2006.

¹¹⁹⁴ No texto original, *no net loss principle*.

ecossistema.

A Diretiva Habitats também especifica que, no caso de espécies e habitats, o limite das medidas compensatórias é a coerência global ecológica¹¹⁹⁵ da rede Natura 2000¹¹⁹⁶. A Comissão já definiu que as medidas compensatórias¹¹⁹⁷ não se podem limitar à normal aplicação do regime da Rede Natura 2000¹¹⁹⁸ – por exemplo, através da implementação de medidas em áreas já protegidas – e que são medidas independentes do projeto concreto, ou seja, visam compensar os efeitos negativos do projeto, mas não fazem dele parte integrante. As medidas compensatórias podem ser¹¹⁹⁹ a restauração ou a potenciação de um local já existente, a criação de um novo habitat ou a criação de um novo sítio de importância comunitária, com medidas de gestão¹²⁰⁰, nos termos das Diretivas Aves e Habitats¹²⁰¹. As medidas têm de assegurar a manutenção da contribuição daquele local em concreto para a Rede, o que implica que tenham de ser adotadas antes da verificação do efeito adverso sobre as espécies e habitats que se pretende compensar¹²⁰². As medidas compensatórias devem obedecer aos motivos que levaram à classificação do sítio, uma vez que será dessa forma que ele contribui para a coerência da rede, que é definida segundo dois critérios: a quantidade e qualidade dos espécies e habitats protegidos e a

¹¹⁹⁵ Apesar de a expressão *ecológica* não aparecer no texto do artigo 6.º, n.º 4, Diretiva Habitats, esta disposição deve ser interpretada tendo em conta os artigos 3.º e 10.º da mesma Diretiva, que clarificam que a coerência que se pretende é *ecológica*, e não de qualquer outra natureza.

¹¹⁹⁶ Cfr. artigo 6.º, n.º 4, da Diretiva Habitats e artigo 10.º do regime da Rede Natura 2000.

¹¹⁹⁷ Na mais recente Comunicação da Comissão *Gestão dos sítios Natura 2000. As disposições do artigo 6.º da Diretiva Habitats (92/43/CEE)* – C (2018) 7621 final, de 21 de novembro de 2018, p. 65 – as medidas compensatórias têm por objetivo *anular os efeitos negativos residuais do plano ou projeto, de forma a manter a coerência ecológica global da rede Natura 2000*.

¹¹⁹⁸ Qualificados também pela Comissão como *medidas correntes/padrão necessárias à designação, proteção e gestão dos sítios Natura 2000* – cfr. C (2018) 7621 final, de 21 de novembro de 2018, p. 66.

¹¹⁹⁹ Segundo indicações da Comissão – cfr. C (2018) 7621 final, de 21 de novembro de 2018, p. 70.

¹²⁰⁰ Ou seja, a mera designação de um novo sítio não é suficiente.

¹²⁰¹ Cfr. *Guidance document on article 6(4) of the “Habitats Directive” 92/43/EEC*, p. 14. A Comissão prossegue, elencando medidas concretas já adotadas nos Estados-Membros no âmbito destas Diretivas, como a compra de terrenos para proteção ou a reintrodução de espécies nativas.

¹²⁰² Cfr. *Guidance document on article 6(4) of the “Habitats Directive” 92/43/EEC*, pp. 13-14.

sua repartição natural no território¹²⁰³. É com base nestes critérios, e especificamente aplicados ao caso, que as medidas compensatórias devem ser definidas¹²⁰⁴. Além destes critérios gerais, a Comissão também definiu critérios mais operacionais para a definição das medidas compensatórias¹²⁰⁵, que se podem resumir, muito sumariamente, da seguinte forma:

- i. As medidas de compensação devem ser específicas e direcionadas à compensação dos concretos efeitos negativos sobre o ambiente em causa – e que colocam em risco os objetivos da Rede Natura 2000.
- ii. As medidas de compensação devem ser operacionais e eficazes, e adequadas na duração, momento e localização, para compensar os concretos efeitos negativos. Esta exigência implica a adoção das necessárias medidas de monitorização.

A estabilização dos critérios que devem imperar na aplicação de medidas compensatórias é um caminho que terá de ser feito. Até ao momento, a perspetiva europeia é, claramente, a do espartilhamento das medidas compensatórias em função de específicos objetivos e estados de conservação¹²⁰⁶, uma vez que as medidas devem ser orientadas para a compensação dos concretos efeitos negativos previstos, e eficazes, com a

¹²⁰³ Artigo 3.º, n.º 1, da Diretiva Habitats.

¹²⁰⁴ A Comissão concluiu, no seu documento *Guidance document on article 6(4) of the “Habitats Directive” 92/43/EEC*, p. 13, que *[i]n order to ensure the overall coherence of Natura 2000, the compensatory measures proposed for a project should therefore: a) address, in comparable proportions, the habitats and species negatively affected; b) provide functions comparable to those which had justified the selection criteria of the original site, particularly regarding the adequate geographical distribution. Thus, it would not be enough that the compensatory measures concern the same biogeographical region in the same Member State. The distance between the original site and the place of the compensatory measures is not necessarily an obstacle as long as it does not affect the functionality of the site, its role in the geographical distribution and the reasons for its initial selection.*

¹²⁰⁵ Cfr. *Guidance document on article 6(4) of the “Habitats Directive” 92/43/EEC*, pp. 15-20. A Comissão detalha cada um destes elementos com vários exemplos e subcritérios. Um resumo mais detalhado dos sete critérios é feito por AMADO GOMES e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, pp. 331-333).

¹²⁰⁶ A Comissão resume os pressupostos das medidas de compensação da seguinte forma: *as medidas compensatórias propostas para um projeto devem (...): a) abordar, em proporções comparáveis, os habitats e as espécies afetados negativamente; b) assegurar funções comparáveis às que justificaram os critérios de seleção do sítio original, em especial no respeitante à distribuição geográfica adequada.* – cfr. – C (2018) 7621 final, de 21 de novembro de 2018, p. 68.

demonstração prévia da viabilidade técnica e calendarização da sua execução, incluindo ações de manutenção e vigilância. A mesma perspetiva, como se verá, foi vertida na DRA. Finalmente, há também que evidenciar que as medidas compensatórias são estritamente subsidiárias, constituindo um *último recurso* e só podem ser adotadas no contexto do artigo 6.º, n.º 4, da Diretiva Habitats¹²⁰⁷, ou seja, na *falta de soluções alternativas* e quando seja *necessário realizar o plano ou projeto por outras razões imperativas de reconhecido interesse público*. O regime é ainda mais restritivo quando o sítio alberga habitats e/ou espécies prioritárias – nesse caso, só podem ser invocados como preponderantes razões relacionadas com saúde ou segurança públicas ou ambientais.

No ordenamento jurídico português encontra-se ainda uma previsão de compensação *ex ante* no âmbito do procedimento de autorização para corte ou arranque de sobreiros e azinheiras¹²⁰⁸ que têm como objetivo a constituição de novas áreas de povoamento ou a beneficiação de áreas existentes, devidamente geridas. Estas medidas devem ser expressas em área ou em número de árvores. É um regime especial, de aplicação a espécies específicas, pelo que a determinação de medidas de compensação é muito mais simples, uma vez que só admite a compensação direta do povoamento das espécies afetado com a criação de novos povoamentos com as mesmas características¹²⁰⁹.

134. Por inspiração norte-americana¹²¹⁰, começa a discutir-se a utilização de

¹²⁰⁷ C (2018) 7621 final, de 21 de novembro de 2018, p. 65.

¹²⁰⁸ Constante do artigo 3.º e 8.º do Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho. Este regime mantém-se em vigor. Foi revogado pelo Decreto-Lei n.º 254/2009, de 24 de setembro, que aprovava o Código Florestal, mas nunca chegou a entrar em vigor e foi depois revogado pela Lei n.º 12/2012, de 13 de março, que determinou que o Decreto-Lei n.º 169/2001 se mantinha em vigor. O Código Florestal também previa medidas compensatórias, sensivelmente nos mesmo termos, não se justificando assim a sua análise.

¹²⁰⁹ Mais desenvolvidamente sobre a compensação ecológica *ex ante* neste regime, cfr. BATISTA, *A compensação ambiental* (2013, pp. 177-182).

¹²¹⁰ Não só em relação a instrumentos jurídicos concretos, que já há décadas preveem a compensação ambiental, mas também por uma certa cultura norte-americana de recurso aos instrumentos de mercado. De facto, até grandes associações de produtores florestais, e outros

mecanismos de mercados na área da biodiversidade como forma de cumprimento do dever de reparação através de compensação ecológica¹²¹¹. Estes mecanismos podem também ser utilizados *ex post*, mas o seu enquadramento é sempre o típico da reparação *ex ante*, ou seja, num contexto de previsibilidade e de juridicidade. De facto, os Estados Unidos recorrem a instrumentos de mercado, chamados mercados de ecossistemas, para compensação de efeitos adversos no ambiente, e não apenas no que toca a espécies e habitats. Os mercados de ecossistemas são programas ou plataformas que permitem transações entre compradores e vendedores. A transação implica, de um lado, pagamentos, em regra em dinheiro, e, do outro, a adoção de práticas que recuperem, potenciem ou protejam serviços de ecossistemas funcionalmente equivalentes aos que serão afetados. Um operador económico poderá, dentro dos limites legais previstos e impostos pelas entidades administrativas, compensar efeitos adversos residuais que a sua atividade, para ser desenvolvida, não possa deixar de ter¹²¹². Há, em vigor, programas relativos a florestas e sumidouros de carbono, habitats e espécies em perigo, e bacias hidrográficas, mas os primeiros projetos e programas de compensação de danos ambientais, e que continuam hoje a ser os mais numerosos, incidem sobre as chamadas zonas húmidas, que englobam ecossistemas terrestres e aquáticos¹²¹³.

profissionais na área, como a *Forest Trends*, produzem regularmente documentação de apoio e conhecimento crítico, e criam redes relevantes de contactos para potenciar este tipo de instrumentos.

¹²¹¹ MARTIN, *La compensation écologique* (2016, pp. 610-612), a propósito do regime francês de proteção da biodiversidade, identifica três formas de concretização do dever: diretamente, assegurando a compensação, de forma perene, num terreno diferente do que foi afetado; através da contratualização com um terceiro, público ou privado, que fica encarregue de concretizar as medidas a longo prazo, através de uma remuneração; ou através da aquisição, a um *professional de compensation*, de unidades de compensação de um local protegido nas proximidades do local afetado.

¹²¹² AMADO GOMES e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, pp. 363-364), apresentam uma definição alternativa, mas semelhante, do conceito de *habitat banking*.

¹²¹³ Numa parceria entre entidades públicas e privadas, a *Forest Trends* publicou, em 2016, *An atlas of ecosystem markets in the United States*. Este documento apresenta um conjunto de mapas que respondem a várias questões sobre a incidência destes mercados, como que tipo de ecossistemas, que tipo de proprietário, em que zonas tem aumentado a procura e que tipo de

Para melhor compreensão do que em concreto estes mecanismos propõem, considere-se, a título de exemplo, o regime de compensação por descargas de certos tipos de materiais em cursos de águas^{1214/1215}. A *United States Environmental Protection Agency* define, e revê periodicamente¹²¹⁶, as regras de aplicação da secção 404 do *Clean Water Act*¹²¹⁷ em matéria de medidas compensatórias.

As medidas adotadas podem ser de três tipos¹²¹⁸:

- i. Restauração, que corresponde à manipulação de características de um ecossistema degradado para recuperar as suas funções históricas naturais. Esta manipulação poderá resultar na reposição de uma área que tinha deixado de existir enquanto ecossistema ou na reabilitação de um local degradado.
- ii. Criação, que corresponde à manipulação de características de um local

mecanismos em concreto estão a ser utilizados. Conclui-se, facilmente, que os mercados que são, de longe, mais frequentes são os relativos a zonas húmidas.

¹²¹⁴ Uma vez que foi o primeiro, criado nos anos 1980 e que representa o maior número de projetos de compensação. A segunda área mais relevante é das espécies protegidas, embora em número muito inferior. Ao abrigo do *Endangered Species Act*, foram criados bancos de espécies, nos quais se transacionam créditos relativos a uma ou mais espécies, a partir de meados dos anos 1990, em certos Estados federados, com início na Califórnia. BOISVERT, *La compensation écologique* (2015, pp. 196-202), e BORN, *Le diable* (2015, pp. 156-159), fazem uma apreciação crítica do funcionamento deste regime, que na prática tem tido resultados pouco expressivos em termos de proteção ambiental.

¹²¹⁵ Cuja execução está englobada no *Aquatic Compensatory Mitigation Program*.

¹²¹⁶ A mais recente *Rule da Agency*, definida com o *U. S. Army Corps of Engineers*, é de 2008, que define regras mais restritivas de compensação, mas as primeiras orientações que vieram a dar origem a este sistema são as que constam de um *Memorandum of Agreement* entre as mesmas entidades, de 1990, relativo a certo tipo de descargas. É a partir dos anos 1990 que se desenvolve uma política de mitigação – cfr. MCCALL, *Clean water Act* (2014, p. 362), e HOUGH e ROBERTSON, *Mitigation* (2009, pp. 27-28).

¹²¹⁷ O *Federal water pollution control Act* é de 1948, mas só desde as alterações introduzidas em 1972 é conhecido como *Clean water Act*, dado que antes era sobretudo um regime de promoção de tratamento de águas residuais. A partir de 1972 foi instituído um regime de controlo nacional das descargas industriais de poluentes para as águas navegáveis e de atribuição de licenças, o *National Pollutant Discharge Elimination System*. As alterações introduzidas em 1987 reforçaram este regime, com standards de qualidade mais exigentes e um reforço dos poderes de autoridade da *Agency* – cfr. MCCALL, *Clean water Act* (2014, pp. 329-331), e HOUGH e ROBERTSON, *Mitigation* (2009, pp. 16-17).

¹²¹⁸ A informação aqui sistematizada está disponível, em várias páginas, no sítio da *United States Environmental Protection Agency*, na secção relativa à *compensatory mitigation*. Cfr. também as considerações de AMADO GOMES e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, p. 364), e de HOUGH e ROBERTSON, *Mitigation* (2009, p. 24), sobre estes diferentes métodos.

para desenvolver um novo ecossistema que não existia previamente.

- iii. Potenciação, que corresponde à manipulação das características de um ecossistema para intensificar ou melhorar as funções que esse sistema providencia.
- iv. Preservação¹²¹⁹, que corresponde à remoção de uma ameaça para um ecossistema, ou, em geral, à adoção de medidas que impedem a degradação de um ecossistema.

Em concreto, há três tipos de mecanismos de mercado para implementação destes diferentes tipos de medidas¹²²⁰:

- i. Bancos de mitigação, que são locais, ou conjuntos de locais, que são restaurados, criados, potenciados ou preservados com o objetivo de compensar impactos ambientais negativos autorizados. Uma entidade privada cria e/ou mantém estes locais e vende créditos de compensação a operadores que são titulares de licenças que criam o dever de adquirir créditos de compensação.
- ii. Programas de compensação, ou *in lieu*, cujo funcionamento básico é o mesmo do dos bancos de mitigação, mas são geridos por uma entidade pública, ou por uma entidade sem fins lucrativos, e o operador cumpre o seu dever de compensação pagando taxas a estas entidades.
- iii. Mitigação da responsabilidade do operador, em que é o próprio operador que é diretamente responsável pela adoção das medidas e

¹²¹⁹ Inicialmente, a adoção de medidas de preservação como forma de compensação era tida como excecional, mas desde 2008 que pode ser usado sempre que o local a preservar esteja em risco, fique definitivamente protegido e contribua de forma significativa para a sustentabilidade ecológica da bacia hidrográfica. Cfr. MURPHY, GOLDMAN-CARTER e SIBBING, *New mitigation rule* (2008, pp. 332-333).

¹²²⁰ Cfr. MCCALL, *Clean water Act* (2014, p. 362), HOUGH e ROBERTSON, *Mitigation* (2009, pp. 24-25), e MURPHY, GOLDMAN-CARTER e SIBBING, *New mitigation rule* (2008, p. 316). HASSAN, LEVREL, SCEMAMA e VAISSIÈRE, *Le cadre de gouvernance* (2015, pp. 50-52), apresentam um esquema resumido e ilustrativo das diferenças entre estes tipos de medidas, atendendo a quem é responsável, ao momento da reparação e à eficácia ecológica da compensação.

pela manutenção do local.

Estes mecanismos têm como objetivo a neutralidade, ou *no net less*, e a adoção de medidas compensatórias só pode ter lugar após a conclusão de que já foram adotadas todas as medidas que possam, razoavelmente, reduzir o impacto, devendo os impactos inevitáveis ser mitigados, razoável e apropriadamente, através de medidas de minimização e, a final, de compensação¹²²¹. Este procedimento é enquadrado de forma sequencial, ou seja, a consideração do conjunto seguinte de medidas de proteção ambiental depende do esgotamento, no caso concreto, das potencialidades das medidas do conjunto anterior¹²²². A sequência da mitigação, que termina com a compensação, tem assim cinco fases: evitar o impacto ao não executar, em parte ou de todo, o projeto; minimizar o impacto, limitando a magnitude das ações lesivas; retificar o impacto, através da adoção de medidas de restauração ecológica; reduzir ou eliminar o impacto ao longo do tempo; compensar o impacto¹²²³. A esta sequência há ainda que acrescentar, transversalmente e sempre antes da fase da compensação dos danos inevitáveis, a ponderação de alternativas¹²²⁴.

Esta limitação, previsível pelos motivos já explicados, é a necessária para a garantia da qualidade ambiental compatibilizada com a atividade económica. Mas o seu incumprimento, ou talvez excessiva flexibilização¹²²⁵, na prática,

¹²²¹ A obrigação prevista no *Memorandum* é fraseada da seguinte forma: *a determination that the potential impacts have been avoided to the maximum extent practicable; remaining unavoidable impacts will then be mitigated to the extent appropriate and practicable by requiring steps to minimize impacts, and, finally, compensate for aquatic resource values.*

¹²²² Cfr. MURPHY, GOLDMAN-CARTER e SIBBING, *New mitigation rule* (2008, p. 315). No Canadá, onde há alguma experiência em mercados de biodiversidade, ainda que não generalizada, foi-se também assumindo uma hierarquização de mitigação – cfr. RUBEC e HANSON, *Wetland mitigation* (2009, pp. 12-13). A Austrália também se iniciou na criação institucional de mercados de biodiversidade, como explica BATISTA, *Compensação ex ante* (2014, pp. 130-133).

¹²²³ Cfr. HOUGH e ROBERTSON, *Mitigation* (2009, p. 18), que apresentam formulações diferentes desta sequência, com base em vários guias e regulações. Todos assentam, contudo, na subsidiariedade da compensação. BATISTA, *Compensação ex ante* (2014, p. 122) apresenta uma sequência em apenas três fases.

¹²²⁴ HOUGH e ROBERTSON, *Mitigation* (2009, p. 19).

¹²²⁵ MURPHY, GOLDMAN-CARTER e SIBBING, *New mitigation rule* (2008, pp. 315-316), relatam que menos de 1% dos pedidos de descargas é recusada, não sendo seguida a ordem sequencial exigida para a aplicação, em último recurso, das medidas compensatórias.

tem levado ao ceticismo que desaconselha a sua inclusão, em geral, no direito do ambiente. O risco é elevado: a probabilidade de subavaliação dos prejuízos causados, ou de realização de uma avaliação pouco sustentada cientificamente, é elevada¹²²⁶, e a adoção generalizada de mecanismos compensatórios em locais distantes e diversos da fonte da degradação ambiental implica uma perda de território rico em biodiversidade. É o que tem sucedido na aplicação do regime norte-americano. Em 2001, o impacto em terras húmidas – as zonas que têm mais programas compensatórios – não é neutro. Os cálculos apontaram, à data, para que só 20% do impacto tinha sido efetivamente compensado¹²²⁷. O modelo não foi abandonado, mas tem sido progressivamente limitado, nos requisitos de exigência e nos meios, numa tentativa de concentrar as ações nos bancos de mitigação¹²²⁸.

Um regime desta natureza implica também um investimento significativo em monitorização e fiscalização¹²²⁹, principalmente se adotado em termos estritos de mercado e assente num princípio de total fungibilidade entre funções ecológicas de componentes ambientais¹²³⁰. Os motivos para o resultado francamente negativo destes sistemas são variados, mas assentam, ao que parece, sobretudo, em dois fatores. Por um lado, e como já referido, a falta de sequencialidade na determinação das medidas de compensação a adotar; e, por outro lado, a falta de regulação no funcionamento dos mercados¹²³¹. A total liberdade de venda de créditos, a concentração de medidas compensatórias de impactos de vários projetos diferentes num

¹²²⁶ Sobre estes riscos, cfr. LUCAS, *Étude juridique* (2015, pp. 171-194).

¹²²⁷ MURPHY, GOLDMAN-CARTER e SIBBING, *New mitigation rule* (2008, pp. 319-322).

¹²²⁸ HASSAN, LEVREL, SCEMAMA e VAISSIÈRE, *Le cadre de gouvernance* (2015, pp. 53-54).

¹²²⁹ MURPHY, GOLDMAN-CARTER e SIBBING, *New mitigation rule* (2008, pp. 330-332).

¹²³⁰ Que são, por si só, difíceis de quantificar, e ainda mais se for necessário proceder a uma comparação com os serviços criados ou potenciados através da compensação – cfr. WILKINSON, *In-lieu fee mitigation* (2009, p. 55). BORN, *Le diable* (2015, pp. 172-174), e BATISTA, *Compensação ex ante* (2014, pp. 127-128), referem-se às dificuldades na quantificação dos débitos e dos créditos, ou seja, à fixação da equivalência funcional, que é imprescindível ao funcionamento do mecanismo.

¹²³¹ O relatório de 2006 do *Environmental Law Institute* concluiu que a falta de enquadramento regulatório minava a eficácia das medidas compensatórias, por falta de responsabilização e de aplicação consistente das regras existentes – cfr. WILKINSON, *In-lieu* (2009, pp. 55-56).

único local de compensação, a liberdade na escolha do local da compensação¹²³², que pode nem se situar na mesma região que sofrerá o impacto, e a falta de critérios para determinação da equivalência funcional¹²³³, são quatro exemplos desta falta de regulação¹²³⁴. Também não havia, até 2008, qualquer exigência quanto à proximidade do local da compensação, sendo possível que ocorresse até numa bacia hidrográfica distinta¹²³⁵, o que significa estas medidas não são, em rigor, de compensação ecológica, nos termos definidos, na medida em que a compensação não é específica, mas sim genérica.

135. Esta experiência norte-americana permite equacionar a adoção de esquemas de mercado na reparação *ex ante*, que é imposta pela administração na conclusão de um procedimento avaliativo ou autorizativo¹²³⁶. As vantagens, além da flexibilização e do incentivo financeiro, que, em regra, permitiria níveis superiores de cumprimento das obrigações ambientais dos operadores, fazem eco da presunção de que a proteção forte de grandes áreas é preferível à introdução de inúmeras pequenas limitações em áreas fragmentadas de reduzido potencial ecológico¹²³⁷. As desvantagens, como já foi explicitado, são as que resultam de uma mercantilização dos valores naturais, que acarretam sempre um risco de desvio dos objetivos ambientais quando o quadro regulatório não controla o ímpeto mercantilista. Talvez por força destas experiências, e sobretudo por força de diferenças culturais profundas, os

¹²³² Ou seja, a compensação poderia ser, como regra, *off-site*. Cfr. WILKINSON, *In-lieu fee mitigation* (2009, p. 54).

¹²³³ Permitindo o absurdo, evidenciado por AMADO GOMES e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, p. 371), de, em mais de 60% dos casos, a equivalência ser definida em função da área perdida e da área criada, potenciada, restabelecida ou preservada.

¹²³⁴ Estes são algumas das falhas que se pretendeu corrigir com as alterações de 2008. WILKINSON, *In-lieu fee mitigation* (2009, pp. 57-59), apresenta um completo resumo das principais alterações. MURPHY, GOLDMAN-CARTER e SIBBING, *New mitigation rule* (2008, pp. 322-326), continuam a considerar as alterações insuficientes, porque se mantém a falta de mecanismos que garantam a sua efetividade.

¹²³⁵ Atualmente, o principal critério deverá ser, precisamente, o da bacia hidrográfica, como explica BATISTA, *Compensação ex ante* (2014, pp. 125-126), mas, cabendo a decisão ao operador, a lógica de mercado que subjaz ao mecanismo não faz prevalecer o critério ecológico.

¹²³⁶ No mesmo sentido, cfr. BATISTA, *Compensação ex ante* (2014, p. 123).

¹²³⁷ BATISTA, *Compensação ex ante* (2014, p. 123).

mercados de biodiversidade na Europa não passaram, até hoje, o limiar de pontuais experiências, em França e na Alemanha, a nível nacional¹²³⁸. E, a nível europeu, apesar de o tema não ser ignorado pelos órgãos da União¹²³⁹, a sua incorporação no ordenamento jurídico tem sido afastada, expressamente, pela Comissão Europeia. Conforme já ficou referido, o sistema europeu visa garantir a coerência da Rede Natura 2000 e apresenta critérios bastante estritos no que toca à definição de medidas de compensação, que devem ser específicas – e, nessa medida, tem a perspetiva oposta à perspetiva liberal norte-americana, que admite uma compensação genérica. Se, na Europa, as medidas de compensação têm de demonstrar uma equivalência entre a perda e a compensação, incluindo em termos geográficos¹²⁴⁰, a sua vocação para a constituição de mercados pode, de facto, ser considerada muito baixa^{1241/1242}.

¹²³⁸AMADO GOMES e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, pp. 387-390), fazem uma descrição destas experiências, que são muito pontuais, sendo essencialmente projetos piloto. Um pouco mais desenvolvidamente, cfr. BATISTA, *Compensação ex ante* (2014, pp. 133-136).

¹²³⁹ Como demonstram AMADO GOMES e BATISTA, *A biodiversidade* (2014, pp. 380-386).

¹²⁴⁰ A Comissão já definiu de forma bastante restritiva os critérios para a localização das medidas compensatórias – cfr. C (2018) 7621 final, de 21 de novembro de 2018, pp. 73-74.

¹²⁴¹ É neste sentido que a Comissão encara a opção dos mercados de biodiversidade. Como consta do *Guidance document on article 6(4) of the "Habitats Directive" 92/43/EEC*, de 2007, p. 14, *[t]he option of habitat banking as compensatory measure under Article 6(4) is of very limited value due to the tight criteria mentioned in relation to the need for compensation to ensure the protection of the coherence of the network*. Neste contexto, o sucesso da integração de mecanismos de mercado na política de conservação da natureza implicava a imposição rígida de várias condições, de modo a limitar uma compensação meramente genérica ou global, sem relação com os danos concretamente sofridos. BORN, *Le diable* (2015, pp. 164-168), apresenta uma listagem de pressupostos, como a integração numa prévia política de conservação da natureza e a criação de critérios para a escolha do local. Também CAMPROUX-DUFFRÈNE, *La création d'un marché* (2009, pp. 73-79), e *Les unités de biodiversité* (2008, pp. 90-93), apresenta condições à criação de um mercado deste tipo que obedecesse aos princípios de conservação, concluindo que será mais adequado melhorar o procedimento de compensação e a facilitação da criação de uma estrutura que apoiasse a concretização das medidas pelos operadores.

¹²⁴² Contudo, no *Livro verde sobre instrumentos de mercado para fins da política ambiental e de políticas conexas* – COM (2007) 1240 final, de 28 de março de 2007, p. 16 – a Comissão volta a colocar a questão de ser aprofundado o estudo da margem para a introdução de sistemas de compensação da biodiversidade ao nível comunitário, por exemplo, reservas de zonas húmidas, inspirada na experiência norte-americana. Não deixa, contudo, de balizar certos limites: a equivalência de habitats e a necessidade de fixação de critérios de aferição. O facto, contudo, é que esta criação continua sem passar, no máximo, do estudo.

2.3. A reparação *ex post*: a diversidade de deveres de reparação em caso de dano ao bem jurídico público ambiental

§ 136: Multiplicidade de previsões e de critérios de comparação entre regimes de reparação ex post; § 137: Regimes reparatórios transversais; § 138: Regimes sancionatórios; § 139: Diretiva de responsabilidade ambiental: pressupostos; § 140: Diretiva de responsabilidade ambiental: modelo procedimental; § 141: Diretiva de responsabilidade ambiental: determinação da modalidade de reparação concretamente aplicável; § 142: Diretiva de responsabilidade ambiental: determinação da medida de reparação concretamente aplicável; § 143: Diretiva de responsabilidade ambiental: o dano ao solo; § 144: Insuficiências do regime de responsabilidade ambiental; § 145: Regimes reparatórios internacionais transversais; § 146: Regimes reparatórios setoriais: espécies e habitats; § 147: Regimes reparatórios setoriais: água; § 148: Regimes reparatórios setoriais: solo; § 149: Regimes reparatórios setoriais: ar; § 150: Sistematização conclusiva

136. A reparação *ex post*, ao contrário da reparação *ex ante*, encontra múltiplas previsões normativas atualmente. O regime é disperso e a propósito de matérias bastante diversificadas. Procurando uma sistematização em função da matéria, e não da origem da norma, passa-se a analisar as normas com finalidades reparatórias em regimes transversais e depois por componente ambiental, ou seja, espécies e habitats, água, solo e ar. Atendendo à multiplicidade de questões que se podem colocar a propósitos destes regimes, é necessário focar a análise nos três aspetos que parecem ser essenciais num regime com finalidades reparatórias: em termos gerais, quais são os pressupostos do dever de reparação, qual o modelo (administrativo ou judicial) de imposição dos deveres de reparação e quais as modalidades de reparação admitidas. Registam-se atualmente quatro regimes transversais europeus, e consequentemente nacionais, que preveem obrigações de reparação.

137. Começando pelo regime de prevenção e controlo integrados da poluição¹²⁴³, o

¹²⁴³Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, transposta atualmente pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto, sendo essenciais, respetivamente, os artigos 22.º e 42.º.

encerramento dos locais onde se desenvolvem atividades sujeitas a este regime pode implicar a adoção de medidas de reparação de danos ambientais causados¹²⁴⁴. Os pressupostos do dever de reparação são:

- i. O encerramento de uma instalação industrial poluente¹²⁴⁵;
- ii. A realização, na fase de encerramento, de uma avaliação do estado de contaminação do solo e das águas subterrâneas por substâncias perigosas;
- iii. A conclusão, nessa avaliação, pela existência de uma poluição significativa em comparação com a avaliação inicial¹²⁴⁶;
- iv. A poluição ser causada por substâncias utilizadas, produzidas ou libertadas pela instalação.

Em relação ao modelo, a Diretiva não densifica o procedimento, mas o regime nacional cria um procedimento administrativo específico para o efeito, uma vez que o plano de desativação, que inclui as medidas destinadas à reposição ambiental, é sujeito à aprovação de uma entidade administrativa. O regime vigente, europeu ou nacional, não inclui qualquer disposição que defina os modos de reparação do dano ou que oriente a administração na avaliação da proposta de medidas de reparação¹²⁴⁷. A única delimitação que pode ser

¹²⁴⁴ Um regime com figurino mais ou menos semelhante, mas ainda menos densificado, é o regime jurídico da atividade de armazenamento geológico do dióxido de carbono que tem finalidades de combate às alterações climáticas, constante do Decreto-Lei n.º 60/2012, de 14 de março, e que transpõe a Diretiva 2009/31/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril. Também aqui se prevê um plano de encerramento e acompanhamento da fase de pós-encerramento, sujeito a autorização e a controlo por uma entidade administrativa, tratando-se de instalações sujeitas a específicos deveres por força dos potenciais efeitos significativos no ambiente. Sobre este regime, da perspetiva dos deveres de reparação de danos ambientais, cfr. BERGSTEN, *Environmental liability* (2011, pp. 110-111).

¹²⁴⁵ Elencadas nos Anexos I e VII da Diretiva e do Decreto-Lei n.º 127/2013.

¹²⁴⁶ Esta avaliação é obrigatória quando, previsivelmente, a instalação utilize, produza ou liberte substâncias perigosas, e tem como objetivo permitir a *comparação com o estado de contaminação após cessação definitiva das atividades* – cfr. *Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, n.º 2, da Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais* (2014/C 136/03). Quando não existir previamente este relatório, o operador tem, de qualquer forma, dever de reparar.

¹²⁴⁷ AMADO GOMES, *Introdução* (2018, p. 320), propõe a aplicação dos métodos e critérios previstos no RJRA. Subscreve-se esta posição, sendo a única capaz de conferir alguma unidade

traçada parte dos objetivos definidos para as medidas de reposição: visam repor o local em *condições ambientalmente satisfatórias* e compatíveis com o *futuro uso previsto para o local desativado*, ou, repor o estado registado na avaliação inicial, caso tenha havido.

O contexto deste regime reparatório será, portanto, o de normalidade e continuidade de uma atividade poluente, que, por força de impactos cumulativos, acaba por contaminar solo e águas subterrâneas e causar poluição significativa. Não se identificam pressupostos subjetivos relativos ao operador, com exceção do desenvolvimento de uma concreta atividade poluente. De resto, a existência de condutas ilícitas ou culposas ou a demonstração de um qualquer nexo de causalidade estão completamente omissos deste regime, que se pauta, marcadamente, pela regular imposição de deveres a um operador no desenvolvimento da sua atividade.

Um segundo regime que contém disposições reparatórias é o regime geral da gestão de resíduos¹²⁴⁸. Ora o passivo ambiental¹²⁴⁹ é regulado a propósito da cessação da atividade, para a qual o operador carece de uma aceitação da entidade licenciadora¹²⁵⁰. O objetivo desta limitação é, precisamente, o de evitar a desresponsabilização do operador que pretende cessar a atividade, nomeadamente por transmissão da instalação e exploração por outrem, e o de impedir o aumento do passivo ambiental por força do mero abandono das

de sentido às normas com finalidades reparatórias. A Comissão emitiu orientações bastante precisas quanto à elaboração do relatório inicial, que é de facto um instrumento essencial a uma eventual posterior reparação, mas nada quanto ao encerramento do local.

¹²⁴⁸ Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de agosto, pela Lei n.º 64-A/2008, de 31 de dezembro, pelos Decretos-Lei n.ºs 183/2009, de 10 de agosto, 73/2011, de 17 de junho, 127/2013, de 30 de agosto, pela Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro, pelos Decretos-Leis n.ºs 75/2015, de 11 de maio, e 103/2015, de 15 de junho, e pela Lei n.º 7-A/2016, de 30 de março, e pelos Decretos-Lei n.ºs 71/2016, de 4 de novembro, e 152-D/2017, de 11 de dezembro. Este Decreto-Lei transpõe a Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos e que revoga certas diretivas, alterada pelo Regulamento (UE) n.º 1357/2014 da Comissão, pela Diretiva (UE) 2015/1127 da Comissão, pelo Regulamento (UE) 2017/997 do Conselho, e pela Diretiva (UE) 2018/851 do Parlamento Europeu e do Conselho. Já se analisou deste regime, no contexto da reparação de danos – cfr. OLIVEIRA, *Responsabilidade ambiental* (2014, pp. 241-256).

¹²⁴⁹ Já tratado § 137.

¹²⁵⁰ Artigo 40.º, n.º 2.

instalações. Os pressupostos do dever de reparar são muito semelhantes ao previsto no regime de prevenção e controlo integrados da poluição, que acabou de se analisar. O operador tem de evidenciar que não há passivo ambiental, nem que será causado pela cessação da atividade, e só mediante essa demonstração a administração pode aceitar o encerramento. Caso, pelo contrário, a administração entenda que existe passivo ambiental, a aceitação da cessação de atividade tem de ser condicionada à implementação de mecanismos de correção dos efeitos negativos para o ambiente¹²⁵¹. A concretização do dever de reparação ocorre, portanto, no âmbito de um procedimento administrativo.

É uma forma de impor a reparação de danos, mas que em muito diverge do RJRA – que se analisará de seguida – a vários níveis: o conceito de dano, ao nível procedimental e quanto aos critérios para determinação das medidas de reparação, que no âmbito do regime geral da gestão de resíduos simplesmente não estão previstos. Este regime continha ainda uma previsão de adoção, pelo Governo, de medidas cautelares em caso de emergência ou perigo grave para a saúde pública ou para o ambiente. Tendo o preceito sido revogado em 2011, eliminou-se assim um conflito normativo que certamente surgiria com normas contidas no RJRA, quando se verificasse a factualidade descrita na previsão normativa¹²⁵².

Um terceiro regime que prevê deveres de reparação é o regime nacional de avaliação de impacto ambiental¹²⁵³, a propósito do regime contraordenacional, determinando deveres de reparação ao infrator. Os pressupostos do dever de reparação são:

- i. A verificação de uma infração ao regime de avaliação de impacto

¹²⁵¹ Artigo 40.º, n.ºs 2, 3 e 5.

¹²⁵² Era o artigo 72.º, revogado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho. Do preâmbulo do diploma não se consegue retirar a fundamentação da revogação. Tendo o RJRA sido aprovado em 2008, presume-se que a revogação tenha como objetivo, precisamente, eliminar o conflito normativo.

¹²⁵³ Decreto-Lei n.º 151 -B/2013, de 31 de outubro, na sua redação atual.

ambiental – dado que o sujeito destinatário da norma é o *infrator*;

- ii. A verificação de uma alteração em resultado da conduta que corresponde a uma infração;
- iii. A não desproporção da reposição da situação.

A concretização e a execução do dever de reparação ocorrem num procedimento administrativo. Repare-se que a reposição da situação anterior não está englobada no processo sancionatório, embora esteja dele dependente por ser um pressuposto a existência – reconhecida no processo – de uma infração. É o que resulta, inequivocamente, da distinção feita entre as sanções acessórias¹²⁵⁴, que podem ser aplicadas, e o dever de reposição da situação anterior¹²⁵⁵, que existe *sempre* e está previsto *sem prejuízo do disposto* quanto a sanções acessórias. Contudo, a intervenção da autoridade administrativa não está prevista expressamente, nem de qualquer entidade, exceto na adoção de medidas compensatórias. Assim, na reposição da situação anterior, identificam-se normas substantivas, criando um dever de reposição, mas sem identificar quem exerce as competências de autoridade pública subjacentes. Atendendo a que todo o regime é aplicável ao *infrator*, poder-se-ia interpretar estes preceitos como pressupondo o exercício destas competências pela autoridade que exerça os poderes de fiscalização¹²⁵⁶. Contudo, caso não seja possível repor a situação, é a autoridade de avaliação de impacto ambiental que deve determinar quais as medidas compensatórias e/ou de minimização a adotar¹²⁵⁷. A conclusão que se pretende retirar aqui é apenas uma: o enxerto de procedimentos de reparação de forma avulsa evidencia a necessidade de construção de um sistema tendencialmente

¹²⁵⁴ No artigo 40.º.

¹²⁵⁵ No artigo 41.º, que até faz expressamente a separação entre os regimes, ao prever *sem prejuízo do disposto no artigo anterior, o infrator está sempre obrigado (...) à restituição da situação*. Sucede que a própria Lei Quadro das contraordenações ambientais prevê a reposição da situação anterior enquanto sanção acessória. Cfr. § 138.

¹²⁵⁶ Previsto no artigo 38.º como sendo a Inspeção-Geral da Agricultura e do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território.

¹²⁵⁷ Artigo 42.º.

unitário de reparação que seja chamado, no âmbito dos mais diversos regimes, quando é necessário impor esses deveres. Neste caso, por exemplo, a ambiguidade do enquadramento normativo permite criar a dúvida sobre se este procedimento de reparação está ainda a ser exercido no âmbito do processo contraordenacional, ou não. Como se sabe, as diferenças procedimentais e processuais são imensas.

Em relação às modalidades e medidas concretas de reparação, o regime de avaliação de impacto ambiental contém algumas regras que evidenciam um procedimento bastante próximo das modalidades de reparação que são reconhecidas pela doutrina, e que foram já enunciadas¹²⁵⁸. Em primeiro lugar, há que notar que o legislador optou, aqui, não pela clássica reposição da situação atual hipotética, mas sim pela reposição da situação anterior. Conforme se constatará, tem sido o critério generalizadamente adotado nos modelos administrativos de reparação do dano público ambiental. Em segundo lugar, está prevista a adoção de medidas de compensação, mas apenas no caso de não ser possível, fáctica ou juridicamente, a reposição da situação. Em terceiro lugar, está previsto o pagamento de uma indemnização ao Estado em caso de não adoção de medidas de restauração, de minimização ou de compensação, ou no caso de, tendo sido adotadas, a reparação não ser integral. A indemnização será fixada tendo em conta a caracterização de alternativas à situação anteriormente existente ou, caso não seja possível, com recurso à equidade. Note-se, ainda, que a fixação da indemnização é judicial e que o processo deve correr nos tribunais comuns.

Atendendo a este regime, cumpre apresentar as seguintes observações:

- i. Não são definidos quaisquer critérios que comandem a decisão quanto às concretas medidas de reparação;
- ii. A previsão da adoção alternativa ou cumulativa de medidas de

¹²⁵⁸ Cfr. § 118-119.

minimização e de compensação é incoerente, na medida em que o conceito de medidas de minimização, que é distinto do de medidas de reparação, só faz sentido num contexto *ex ante*. Ou seja, as medidas de minimização de impactos são de natureza preventiva, impedindo a verificação de um dano. Quando já se verificou um dano, uma *medida de minimização* não seria mais do que uma reparação parcial ou uma medida de contenção.

Admitindo que, sendo diferente de uma medida de reparação, a medida de minimização aqui é sinónimo de medida de contenção, então não se compreende a previsão de adoção alternativa; ou seja, não se compreende como é que uma medida de contenção é adotada em alternativa a uma medida de compensação. As medidas de contenção devem ser adotadas sempre, seja ou não possível a reposição; e nunca dispensam a adoção de medidas de compensação.

- iii. A indemnização (pecuniária, interpreta-se) está prevista como subsidiária em relação às medidas de reposição, de minimização e de compensação. Pelos motivos já explicados, a natureza desta indemnização é de compensação pecuniária, e não de indemnização em sentido próprio, uma vez que tornar indemne pressupõe a remoção de um dano, o que, como se sabe, não é suscetível de suceder no caso do bem público ambiental, nem sequer imperfeitamente. Em qualquer caso, esta compensação é estritamente subsidiária, o que está de acordo com a construção doutrinária hoje já relativamente consolidada no âmbito das modalidades de reparação.

Mas o aspeto mais relevante desta previsão é que o legislador não só optou por atribuir aos tribunais a competência para a fixação do montante da indemnização, alterando assim a natureza do processo de reparação, como atribuiu essa competência aos tribunais comuns. Esta solução é de incoerente com as regras vigentes de delimitação da

jurisdição dos tribunais administrativos, que são os tribunais competentes para a tutela de direitos e interesses legalmente protegidos no âmbito de relações jurídicas administrativas¹²⁵⁹. Não há dúvidas de que a indemnização pecuniária surge já como última solução na sequência de um procedimento administrativo. O próprio pressuposto da ação é que não seja possível adotar, ou não tenham sido adotadas, as medidas de reposição, compensação e/ou de minimização. É, portanto, num contexto de relação jurídica administrativa¹²⁶⁰ que a fixação da indemnização é necessária. A este argumento, específico para este caso, podem adicionar-se os gerais¹²⁶¹, que pugnam pela unidade de jurisdição em matéria ambiental, e os que já foram aduzidos a propósito da evidente natureza administrativa das normas e da relação jurídica em causa¹²⁶², que aconselharia a avaliação pelos tribunais administrativos, já que se opta pela via jurisdicional. A divisão parece ser arbitrária.

Em relação aos critérios para a fixação da indemnização, a lei utiliza como critério primeiro a caracterização de alternativas à situação anteriormente existente. Ora estas medidas alternativas parecem corresponder à compensação ecológica. Uma vez que o objetivo é fixar um montante, ditariam os princípios de proteção ambiental, já densificados, que o recurso à compensação pecuniária só seria admissível caso não fosse possível a restauração ecológica ou a compensação ecológica. O objetivo não pode ser, simplesmente, o da implementação dessas medidas compensatórias a custo do infrator, uma vez que esse mecanismo está expressamente previsto: as

¹²⁵⁹ Mais desenvolvidamente, cfr. nota 1117.

¹²⁶⁰ AMADO GOMES, *Introdução* (2018, p. 349), discute a delimitação de jurisdição especificamente em matéria ambiental, procurando a *marca da relação jurídico administrativa*, que se crê que é evidente neste caso.

¹²⁶¹ Cfr. V. PEREIRA DA SILVA, *Responsabilidade administrativa* (1997, p. 14), e AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 347-352).

¹²⁶² Cfr. nota 1268.

entidades administrativas devem agir diretamente e cobrar as despesas através do processo de execução fiscal¹²⁶³, a menos que esse mesmo processo só possa ser adotado para a reposição¹²⁶⁴, e já não para a compensação¹²⁶⁵.

- iv. Note-se, ainda, que não está expressamente previsto o destino de uma indemnização pecuniária atribuída nestes termos, ao contrário do que sucede com o produto das coimas, que antecedem todo este procedimento e processo. A atribuição a um fundo ambiental é a resposta indispensável em qualquer solução pecuniária num sistema público de reparação ambiental.

As incoerências ou, no mínimo, ambiguidades que ficam agora aqui a descoberto servem, uma vez mais, para concluir pela necessidade de estabilização de um sistema coerente e tendencialmente unitário também ao nível da determinação das medidas de reparação. A única articulação, feita no RJRA, prevê apenas que o regime de reparação aí previsto prejudica os deveres de reposição resultantes de qualquer processo contraordenacional¹²⁶⁶. O objetivo de separação formal dos procedimentos é expresso, mas, ao nível substantivo, a determinação das concretas medidas de reposição nos processos contraordenacionais parece estar assim na total liberdade da administração, sujeita apenas aos princípios gerais da atividade administrativa e do direito administrativo sancionatório.

138. As dificuldades de análise do procedimento de reparação previsto no regime de avaliação de impacto ambiental ficam ainda acrescidas quando se constata

¹²⁶³ Artigo 41.º, n.º 3.

¹²⁶⁴ Prevista no artigo 41.º.

¹²⁶⁵ Prevista no artigo 42.º e sem qualquer previsão quanto à consequência do incumprimento do dever de adoção das medidas, apesar de prever expressamente que o *infrator é obrigado a executar*.

¹²⁶⁶ Artigo 30.º/1 do RJRA. Daqui retira AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 331-332), que, quando ocorra um dano abrangido pelo RJRA e que tenha como causa uma factualidade que consubstancie uma contraordenação, as normas aplicáveis são as do RJRA, independentemente de já ter tido início, ou não, o processo contraordenacional. Subscreve-se esta interpretação.

que a própria Lei Quadro das contraordenações ambientais¹²⁶⁷ prevê a sanção acessória de *imposição das medidas que se mostrem adequadas (...) à reposição da situação anterior à infração e à minimização dos efeitos decorrentes da mesma*. Existe, portanto, uma possibilidade de aplicação desta sanção acessória no âmbito de qualquer procedimento contraordenacional ambiental quando esse regime ambiental o preveja, que é precisamente o caso do regime de avaliação de impacto ambiental, que já foi analisado. Este regime tem os mesmo pressupostos, ou seja:

- i. A verificação de uma infração ambiental – dado que a reposição é uma sanção acessória no âmbito de um processo contraordenacional;
- ii. A verificação de uma alteração em resultado da conduta que corresponde a uma infração.

Em relação ao modelo, o processo contraordenacional, apesar de administrativo, importa as especificidades próprias do direito sancionatório, e a tutela jurisdicional é assegurada pelos tribunais comuns¹²⁶⁸. Não há qualquer norma que preveja a definição das medidas de reparação

¹²⁶⁷ Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto, alterada pelas Leis n.ºs 89/2009, de 31 de agosto, 165/2015, de 28 de agosto, pelo Decreto-Lei n.º 155/2016, de 12 de agosto, e pela Lei n.º 25/2019, de 26 de março.

¹²⁶⁸ Sobre esta matéria, não é demais evidenciar a crescente incoerência nas regras de delimitação da jurisdição administrativa, atendendo à alteração introduzida pelo Decreto-Lei n.º 214-G/2015, de 2 de outubro, que passou a incluir na jurisdição dos tribunais administrativos as impugnações judiciais de decisões da administração que apliquem coimas no âmbito do ilícito de mera ordenação social por violação de normas de direito administrativo, mas só em matéria de urbanismo, tendo já o Tribunal dos Conflitos decidido, no seu acórdão de 26 de outubro de 2017, proferido no processo 31/17, que esta alínea exclui o englobamento dos processos contraordenacionais ambientais da jurisdição administrativa através da qualificação como uma relação jurídica administrativa – o que é de duvidosa constitucionalidade, atendendo ao disposto no artigo 212.º/3 da CRP, cuja aplicação já prevaleceu no passado quando a LBA 87 remetia, em bloco, para a jurisdição comum (cfr. Aroso de Almeida, *Tutela* (2003, pp. 79-80)). O preâmbulo do decreto-lei fundamenta esta opção com o objetivo de *fazer corresponder o âmbito da jurisdição aos litígios de natureza administrativa*, anunciando que se pretende que outras matérias sejam progressivamente integradas no âmbito da referida jurisdição, à medida que a reforma dos tribunais administrativos for sendo executada. Contudo, a proposta de lei 167/XII, entrada no dia 28 de novembro de 2018, não prevê nenhuma alteração nesta disposição, ou noutra que altere a situação. É de realçar, ainda, que já em 2014 foi apresentado um projeto de proposta de lei de revisão destas normas que incluía o direito administrativo sancionatório ambiental na jurisdição administrativa, como analisa NEVES, *Âmbito* (2014, pp. 253-254).

adequadas.

Ainda no âmbito do direito sancionatório, é possível a configuração de um dever de reparação no âmbito do direito penal. Apesar de não estar prevista como sanção acessória a reposição da situação, como sucede no direito contraordenacional, o juiz tem uma margem significativa de determinação de regras de conduta em caso de suspensão provisória do processo. No Código do Processo Penal permite-se que o tribunal decida uma indemnização, o que inclui a reparação *in natura*, e pode ainda ser determinado *qualquer outro comportamento especialmente exigido pelo caso*. Ora atendendo à existência de crimes ambientais no Código Penal português¹²⁶⁹, conclui-se que os deveres de reparação podem também ser impostos por esta via. O modelo seguido é o judicial, como não poderia deixar de ser no âmbito de um processo penal. Tratando-se de normas que não preveem especificamente as medidas a adotar, também não há lugar para a definição de quaisquer modalidades ou critérios de definição de medidas de reparação de danos.

139.A DRA¹²⁷⁰ e, a nível nacional, o RJRA são regimes específicos de reparação de danos e, previsivelmente, são os que contêm normas de conteúdo mais pormenorizado em relação à determinação das medidas concretamente aplicáveis. Contudo, não é um regime geral de reparação de danos, ao contrário do que se poderia pensar e do que, seguramente, seria desejável. É, apenas, um regime que regula a reparação de específicos danos *ex post* e que, exclusivamente ao nível dos pressupostos, adotou um modelo essencialmente civilístico, ainda que adaptados nos pontos que a doutrina, há muito, vinha antecipando a necessidade de adaptação¹²⁷¹. Nesse sentido, as disposições

¹²⁶⁹ Cfr. § 137.

¹²⁷⁰ CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, pp. 48-60 e 79-92), explicita as origens (na década de 1970) da DRA, a presença pontual de regimes de responsabilidade em atos setoriais, e o contexto internacional em que o modelo final adotado surgiu. Apresenta também uma comparação entre os trabalhos preparatórios nos inícios das décadas de 1990 e de 2000. Uma análise mais resumida dessa evolução é feita por CALSTER e REINS, *The ELD's background* (2013, pp. 10-12).

¹²⁷¹ A matéria dos pressupostos da responsabilidade ambiental é a que recebeu mais atenção da doutrina, em especial no direito civil, principalmente até 2004, ou seja, até à aprovação da DRA.

relativas à reparação, embora relativamente completas, mesmo se não isentas de críticas, são aplicáveis apenas aos danos que se enquadrem em pressupostos bastante restritos.

Assim, e focando a análise nos pontos que têm servido de comparação com outros regimes¹²⁷², os pressupostos¹²⁷³ para a existência de um dever de reparação de danos ambientais ao abrigo deste regime são os seguintes:

- i. Pressupostos comuns: a verificação de um dano público ambiental a espécies, habitats, águas ou solo¹²⁷⁴ e de nexo de causalidade entre o facto praticado pelo agente e o dano¹²⁷⁵;
- ii. Pressupostos alternativos:
 - Causado no exercício de uma atividade económica¹²⁷⁶ sujeita a

Em geral sobre os pressupostos de uma responsabilidade civil ambiental, cfr. PERESTRELO DE OLIVEIRA, *A prova do nexo de causalidade* (2010, pp. 172-193), *Causalidade e imputação* (2007, pp. 51-79), A. MENEZES CORDEIRO, *Tratado* (2010, pp. 703-712), e *Tutela do ambiente* (1994, pp. 388-390), L. MENEZES LEITÃO, *A responsabilidade* (2009, pp. 38-41), e *A tutela civil* (1999, pp. 31-41), SOUSA ANTUNES, *Ambiente e responsabilidade* (2003, pp. 163-177), J. MENEZES LEITÃO, *Instrumentos de direito privado* (1997, pp. 50-54), LOPES, *Condicionantes da responsabilidade* (1997, pp. 179-185), SOARES GOMES, *A responsabilidade* (1996, pp. 401-413), MARTINS DA CRUZ, *Responsabilidade civil* (1996, pp. 210-225), FLORES, *Responsabilidade* (1996, pp. 379-382), e ARAÚJO BARROS, *Direito civil* (1994, pp. 232-237).

¹²⁷² Há, obviamente, muitos outros pontos controversos e relevantes na DRA. Alguns essenciais teoricamente, como por exemplo a definição dos pressupostos da responsabilidade ao nível da culpa, da ilicitude, da apreciação do nexo de causalidade; outros instrumentais para a eficácia do regime, como a matéria das garantias financeiras e das atividades abrangidas pela responsabilidade objetiva. Não serão objeto de análise detalhada, atendendo ao objetivo da análise que aqui é feita: identificar os fundamentos e os modos de concretização dos deveres de reparação de danos ambientais.

¹²⁷³ CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, pp. 164-165, 180-184, 187-196 e 196-198), DUBUISSON e THIEBAUT, *La responsabilité* (2009, pp. 162-173), e ALENZA GARCÍA, *El régimen público* (2005, pp. 92-99), apresentam uma análise pormenorizada destes pressupostos. SAURER, *Das Verschuldenserfordernis* (2017, pp. 289-290), dedica especial atenção ao pressuposto (eventual) da culpa.

¹²⁷⁴ Cfr. § 51.

¹²⁷⁵ Ainda que o nexo de causalidade seja apreciado de acordo com os critérios flexíveis determinados pelo artigo 5.º do RJRA, analisados por PERESTRELO DE OLIVEIRA, *A prova do nexo de causalidade* (2010, pp. 172-193). A DRA não contém disposições sobre a apreciação do nexo de causalidade, exceto para delimitar a imputação de responsabilidade por danos difusos.

¹²⁷⁶ Note-se, contudo, que essa atividade pode ser desenvolvida por uma entidade pública. A definição legal é de atividade desenvolvida no âmbito de uma atividade económica, independentemente do seu carácter público ou privado, lucrativo ou não. A doutrina alemã cedo notou que, em particular, as *Kommune* iriam certamente considerar-se englobadas, por desenvolverem atividades com estas características; e a transposição esclarece que é irrelevante a natureza pública ou privada da entidade (§ 2 n.º 2 da *Umweltschadensgesetz*). A

procedimentos ambientais¹²⁷⁷; ou

- Causado no exercício de uma atividade económica, com dolo ou negligência¹²⁷⁸.

Assim, ao nível dos pressupostos¹²⁷⁹, pode concluir-se que o figurino adotado beneficia da construção dogmática da responsabilidade civil, uma vez que se

jurisprudência alemã também já o reconheceu, como explicam KNOPP, LOHMANN e SCHUMACHER, *Das Umweltschadengesetz* (2017, pp. 742-743).

¹²⁷⁷ O elenco está previsto nos Anexos III da DRA e do RJRA.

¹²⁷⁸ A análise incide, apenas, sobre as disposições relativas à reparação de danos ambientais, excluindo assim a análise a danos a utilidades de fruição individualizada, que não são abrangidos pela DRA, mas constam do Capítulo II do RJRA.

¹²⁷⁹ Note-se que estão previstas várias circunstâncias que escusam o poluidor de suportar o pagamento das medidas de prevenção e de reparação. Contudo, estes pressupostos não se consideram causas de justificação, propriamente, na medida em que continuam a estar reunidos os pressupostos gerais para imputação de danos, mas o operador não fica obrigado ao pagamento do custo correspondente às ações, o que significa que as demais obrigações se mantêm – no mesmo sentido, cfr. DIEDERICHSEN, *Grundfragen* (2007, p. 3379). O regime está previsto no artigo 8.º da DRA e 20.º do RJRA. Na verdade, contudo, identificam-se dois conjuntos de situações distintas que suscitam dúvidas em relação à sua natureza – sendo o primeiro obrigatório e o segundo facultativo para os Estados-membros na DRA. O primeiro conjunto refere-se a situações que, em rigor, parece que deveriam excluir totalmente a responsabilidade do operador: o dano decorre de uma ação de um terceiro ou por cumprimento de uma instrução administrativa. Faltaria, assim, o pressuposto do nexo de causalidade, que justifica a imputação. O Tribunal de Justiça da União Europeia, no seu acórdão de 9 de março de 2010, proferido no caso C-378/08 (§67) e precisamente em interpretação da DRA, já teve oportunidade de esclarecer que *o princípio do poluidor-pagador não implica que os concessionários devam assumir os encargos inerentes à reparação de poluição para a qual não contribuíram* – cfr. KNOPP e PIROCH, *Die EU-Umwelthaftungsrichtlinie* (2013, pp. 27-28). Já no acórdão de 29 de abril de 1999, proferido no processo C-293/97 (§51-52), o Tribunal tinha afirmado os limites da imputação de deveres com fundamento no princípio do poluidor-pagador. Contudo, o regime nacional prevê expressamente que o operador fica sempre obrigado à adoção das medidas, gozando de direito de regresso contra o terceiro ou a entidade administrativa, o que permite questionar se a fonte do dever de reparar ainda é a responsabilidade civil e o princípio do poluidor-pagador, na medida em que está em causa um pressuposto mínimo indispensável, como evidencia ANTUNES, *Da natureza jurídica* (2009, pp. 141-143). O segundo conjunto coloca, em suma, a questão do nível de ilicitude da conduta, atendendo ao cumprimento da legalidade ambiental vigente. Este segundo conjunto de questões não releva ao nível dos pressupostos, na medida em que a ilicitude não é um pressuposto da responsabilidade por danos ambientais. CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, pp. 187-193), DOMEZ, *Directive 2004/35/CE* (2009, pp. 46-49), e DUBUISSON e THIEBAUT, *La responsabilité* (2009, pp. 197-201), qualificam este segundo conjunto como exceções, a primeira com fundamento na legalidade administrativa (a existência de uma autorização) e a segunda com fundamento no *state-of-the-art* (ou seja, o estado do conhecimento científico e técnico). KNOPP, *Umsetzungsstand* (2009, p. 563), apresenta a diversidade de regimes que resultaram destas exceções facultativas da DRA. Especificamente no âmbito da responsabilidade ambiental, GOMES CANOTILHO, *Actos autorizadores* (1993, pp. 23-29), analisa o efeito legalizador ou justificativo da ilicitude do ato autorizativo. Em geral, cfr. CARMONA, *O acto administrativo conformador* (2011, pp. 63-86). Becker, *Einführung in die Richtlinie* (2005, pp. 375-376), é muito crítico da amplitude destas exceções, atendendo a que alguns regimes ambientais alemães são mais restritivos, nomeadamente o de proteção do solo.

limita a adaptar os seus pressupostos às especificidades ambientais. Até as epígrafes dos preceitos em causa utilizam a terminologia própria da responsabilidade civil¹²⁸⁰.

140. Ao nível do modelo de concretização do dever de reparação, contudo, não há qualquer dúvida¹²⁸¹ de que assume uma natureza estritamente de direito

¹²⁸⁰ A discussão feita pela doutrina também o faz, debatendo os pressupostos, e a sua adaptação, dos modelos de responsabilidade civil objetiva e subjetiva, incluindo no direito internacional – cfr. KISS e SHELTON, *Strict liability* (2007, pp. 1135-1138). Em certas matérias já se começa a discutir uma responsabilidade absoluta, na qual não se exija, sequer, a demonstração do nexo de causalidade – cfr. CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, p. 48), sobre este ponto, a propósito da Convenção sobre responsabilidade internacional por danos causados por objetos espaciais, de 1972.

¹²⁸¹ Mas não era essa a abordagem inicial, como explicam WINTER, JANS, MACRORY e KRÄMER, *Weighing up* (2008, pp. 163-165). Uma análise do *Livro verde sobre reparação do dano ambiental*, apresentado pela Comissão em 1993 – COM (93) 47 final, de 14 de maio de 1993 – permite concluir que a análise que aqui foi feita dos termos da reparação ambiental corresponde integralmente ao modelo de responsabilidade civil dominante no direito internacional. O *Livro branco sobre responsabilidade ambiental* - COM (2000) 66 final, de 9 de fevereiro de 2000 – não é claro quanto ao modelo a seguir, em termos de concretização pela via administrativa, embora acentue várias vezes a tónica regulatória do direito do ambiente e enquadre a responsabilidade ambiental como um instrumento para a sua garantia e implementação. Só no *Environment Directorate General working paper on prevention and restoration of significant environmental damage* (2001) a Comissão apresenta para discussão as linhas gerais do regime de responsabilidade ambiental que veio efetivamente a concretizar-se na proposta de DRA – COM (2002) 17 final, de 21 de fevereiro de 2002. Por exemplo, no Considerando 1 a Comissão foi clara na justificação da especial responsabilidade das autoridades nacionais na execução do regime de reparação, atendendo a que este regime contribuía *diretamente para a prossecução da política pública comunitária em matéria de ambiente*. Esta alteração de paradigma, conclui HAY, *Compensation in nature* (2015, pp. 67-74), é influenciada pelo sistema norte-americano de reparação de danos que, embora disperso por vários diplomas em função do componente ambiental afetado, tem como base procedimentos administrativos de avaliação de danos, com métodos por equivalência e objetivos em rede. NICOLETTE, GOLDSMITH, WENNING, BARBER e COLOMBO, *Experience with restoration* (2013, pp. 183-184), apresentam uma descrição sumária e esquemática dos conceitos utilizados pelo regime norte-americano para efeitos de comparação com a DRA.

público¹²⁸². É criado um procedimento administrativo de reparação¹²⁸³ que assenta, essencialmente, em dois deveres do responsável¹²⁸⁴: o dever de informar a administração e o dever de propor e, após aprovação pela administração, adotar as necessárias medidas de reparação¹²⁸⁵. Nessa medida, apesar de englobar deveres do operador que são independentes de uma decisão da administração, é um procedimento de reparação sob controlo da administração¹²⁸⁶. Com uma dimensão jurídico-pública – na medida em que se trata da reparação de um bem jurídico público, que é regulado por normas de direito público –, mas com uma componente procedimental administrativa apenas eventual nesta fase, o responsável tem ainda o dever de adoção imediata de medidas de contenção. Do lado da administração¹²⁸⁷, além de ser

¹²⁸² No mesmo sentido, cfr. CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, pp. 147-150), BRINKTRINE, *Der Bodenschutz* (2007, p. 338), e KRÄMER, *Discussions on Directive 2004/35* (2005, pp. 250-252), e *Directive 2004/35/EC* (2006, pp. 34-36). É nesse sentido, como defende ARAGÃO, *O princípio do poluidor pagador* (2009, p. 94), que é utilizada, pelo legislador nacional a expressão *responsabilidade administrativa*, muito criticada por AMADO GOMES, *Introdução* (2018, p. 317), e *A responsabilidade* (2009, pp. 268-270), e ANTUNES, *Da natureza jurídica* (2009, p. 145). KLUTH, *Allgemeines Umweltrecht* (2013, pp. 65-66), retira daqui que a lei alemã de transposição da DRA não integra o direito privado do ambiente, distinguindo-a substantivamente do regime de responsabilidade civil ambiental (*Umwelthaftungsgesetz*, de 1990), que regula os casos de danos causados a pessoas e bens através de certas atividades ambientalmente perigosas. ORTEU BERROCAL, *La transposición de la Directiva* (2005, pp. 55-56), chega à mesma conclusão, embora o defenda antes da transposição pela lei espanhola (*Ley 26/2007, de 23 de octubre, de responsabilidad medioambiental*). ALENZA GARCÍA, *El régimen público* (2005, pp. 70-73), considera a DRA como um regime de direito público que permite a definição unilateral pela administração, com poderes de execução coerciva, distinguindo da responsabilidade penal, administrativa (ou seja, da administração) e civil.

¹²⁸³ E também de prevenção, no caso de ameaça iminente de danos, mas que não se justifica analisar detalhadamente, na medida em que não é, substancialmente, diverso do regime de reparação.

¹²⁸⁴ TAVARES LANCEIRO, *As medidas* (2010, pp. 210-242), analisa desenvolvidamente a componente procedimental da reparação no RJRA.

¹²⁸⁵ WINTER, JANS, MACRORY e KRÄMER, *Weighing up* (2008, pp. 169-170), dividem os dois principais deveres do operador de outra forma: num dever primário, o operador tem de reparar, e num dever secundário o operador tem de suportar os custos, a título de direito de regresso, por não ter agido.

¹²⁸⁶ Expressão de HERMON, *La réparation du dommage* (2004, p. 1796): *une réparation sous contrôle administratif*. BERGKAMP e WESEMBEECK, *Procedures* (2013, pp. 171-172), DE SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006, pp. 767-768), e TORCHIA, *Le autorità competenti* (2005, pp. 79-85), elencam as várias competências da administração ao longo do procedimento administrativo reparatório. O surgimento de guias de boas práticas, tendo em vista o exercício destas competências, mas sem impedir a assunção de responsabilidade central pelo operador, é evidenciado por GOLDSMITH, DESVOUSGES e BERGKAMP, *Emerging best practices* (2013, pp. 289-293).

¹²⁸⁷ Essencialmente, artigo 6.º da DRA e artigos 15.º, n.º 3, e 17.º do RJRA.

atribuída competência para intervir e dar instruções em qualquer momento, deve ela própria, ativamente, recolher as informações necessárias e adotar diretamente as medidas, caso seja necessário para salvaguardar o interesse ambiental. Este aspeto – o dever, e não apenas a competência – é essencial no regime da DRA, visto que quase todos os regimes relativos a danos ambientais preveem a competência que permite à administração agir, mas raramente o dever de o fazer. Nessa medida, a DRA é um regime forte de proteção ambiental¹²⁸⁸. Uma terceira dimensão que evidencia a natureza jurídico-pública e procedimental deste regime é o direito de terceiros interessados solicitarem a intervenção à administração quando tenham conhecimento de situações de danos ambientais. Conclui-se, portanto, que este regime segue, em geral, o modelo administrativo no procedimento de reparação de danos ambientais, que, pelos motivos já expostos, é o mais adequado à proteção do interesse ambiental numa fase de reparação de danos. Naturalmente, daqui decorre a aplicação do regime geral do procedimento administrativo ao procedimento de reparação, como por exemplo ao nível do direito de audiência prévia¹²⁸⁹.

141. Contudo, o ponto que mais interessa analisar neste regime, no âmbito deste trabalho, é o relativo às modalidades de reparação e determinação da concreta medida de reparação¹²⁹⁰. Sobre este ponto, a análise que se segue incide, indiferenciadamente, sobre a DRA e o RJRA, já que o Anexo II da primeira corresponde, *ipsis verbis*, ao Anexo V do segundo. Estes anexos contêm uma primeira parte dedicada à reparação dos danos a espécies e habitats e uma

¹²⁸⁸ Distinção feita por FOGLEMAN, *Enforcing the environmental liability* (2006, pp. 127-129), distinguindo a essa luz, por exemplo, a mera competência da *Environment Agency* na execução do *Water resources Act* (1991) do dever da mesma agência no âmbito da descontaminação de solos ao abrigo do *Environmental protection Act* (1990). Também WAITE, *The quest* (2006, pp. 71-72), nota que a regra é a competência, e não a do dever de ação.

¹²⁸⁹ Como resulta, claramente, da leitura do artigo 16.º do RJRA.

¹²⁹⁰ Falar de escolha de uma medida de reparação é uma simplificação, uma vez que, como já se explicou, têm de ser conjugadas várias medidas e modalidades diferentes de medidas.

segunda parte sobre reparação de danos ao solo¹²⁹¹.

Distinguem-se três modalidades de reparação, começando por caracterizar e especificar os objetivos de cada uma. Esta densificação, inédita nos regimes reparatórios, é de extrema utilidade na aplicação prática e na estabilização de conceitos chave estruturais em procedimentos reparatórios ambientais. As modalidades definidas pela DRA não coincidem exatamente com as que têm sido, progressivamente, estabilizadas doutrinariamente. Contudo, a diferença é de nomenclatura e resulta de uma diferente sistematização, que visa, sobretudo, garantir a integralidade da reparação em todos os momentos, evidenciando a complementaridade entre as diferentes medidas que é necessário adotar para alcançar esse fim comum. Em geral, as modalidades e as regras de reparação que têm vindo a ser sistematizadas como as adequadas à luz do ordenamento jurídico vigente, nomeadamente dos princípios, e da adequação às finalidades de proteção ambiental, são as que constam do Anexo V, onde foram previstos três tipos de reparação¹²⁹²:

- i. A reparação primária¹²⁹³ restitui os recursos naturais e/ou serviços danificados ao estado inicial, ou aproxima-os desse estado¹²⁹⁴. Esta

¹²⁹¹ É assunto que não tem merecido grande atenção da doutrina. Sobre estas disposições, pronunciam-se muito resumidamente alguns autores, como BIGHAM, GARD, MONTI e POZZI, *The remediation regime* (2013, pp. 96-115), CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, pp. 172-175), DUBUISSON e THIEBAUT, *La responsabilité* (2009, pp. 183-192), DE SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006, pp. 763-766), JORDANO FRAGA, *La responsabilidad* (2005, pp. 41-44), ALENZA GARCÍA, *El régimen público* (2005, pp. 100-102), e RODRIGUEZ VALERO, *The environmental liability* (2005, p. 346). LEPRINCE e MOËRYNCK, *Évaluation et réparation* (2009, pp. 98-113), KRÄMER, *Directive 2004/35/EC* (2006, pp. 46-45), e POZZO, *Introduzione alla nuova direttiva* (2005, pp. 14-17), são três exceções, analisando com algum desenvolvimento, respetivamente, a DRA e as disposições de transposição da DRA na Valónia, que constam do *Code de l'Environnement*, com as alterações introduzidas pelo *décret du 22 novembre 2007*.

¹²⁹² A versão inicial da proposta da Comissão – COM (2002) 17 final, de 21 de fevereiro de 2002 – sofreu relevantes alterações no processo legislativo quanto ao Anexo V, não estando previstas medidas de reparação complementar e havendo apenas duas formas de reparação: primária e compensatória. STEICHEN, *La proposition de directive* (2003, pp. 190-191), e BERGKAMP, *The proposed* (2002, pp. 331-335), fazem uma breve descrição das duas modalidades constantes da proposta.

¹²⁹³ BIGHAM, GARD, MONTI e POZZI, *The remediation regimes* (2013, pp. 96-98), e BRUNS, KIEß e PETERS, *Anforderungen an die Erfassung* (2009, p. 155).

¹²⁹⁴ Ponto 1.1.1. Colocam-se, portanto, os problemas já identificados, relativos à existência ou não de informação quanto a esse estado inicial. Especificando, há várias formas de, em concreto, apurar a exata afetação do componente ambiental. BRUNS, KIEß e PETERS, *Anforderungen an die*

alternatividade entre componente ambiental e serviço é coerente com a noção de dano adotada pela DRA, já analisada, que considera não apenas o efeito que a lesão teve no recurso natural, mas também o efeito no desempenho normal da sua função ecológica¹²⁹⁵. Há ainda que notar que também na DRA o objetivo da reparação não é a situação atual hipotética, mas sim o *estado inicial*, que corresponde à *situação no momento da ocorrência do dano aos recursos naturais e aos serviços, que se verificaria se o dano causado ao ambiente não tivesse ocorrido, avaliada com base na melhor informação disponível*. Tal como já antecipado, crê-se que a solução deve passar pela discricionariedade da administração na escolha da comparação com o estado inicial ou com a situação atual hipotética. Não foi essa, contudo, a opção do legislador europeu.

Ainda na definição das medidas de reparação primária, o RJRA esclarece que podem ser dois tipos: as que restituem diretamente o componente ambiental e/ou a sua função; e as de regeneração natural¹²⁹⁶. As classificações doutrinárias e legais do tipo de medidas de reparação seguem critérios diversos: as doutrinárias têm por base a forma e o objeto da reparação, e a DRA refere-se essencialmente ao objetivo e função desempenhados pelas medidas de reparação entre si¹²⁹⁷. Mas, do cruzamento entre as duas e interpretando a DRA, parece poder concluir-se, então, que a exigência expressa de que a reparação

Erfassung (2009, pp. 151-152), identificam três formas de delimitação exata do dano a reparar: a contabilização do dano imediatamente detectável (*body count*), a avaliação com base na informação existente quanto àquela área ou a recolha de informação de áreas próximas com características semelhantes.

¹²⁹⁵ Discorda-se assim de CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, p. 173), que define como objetivo da reparação primária a reposição do componente ambiental.

¹²⁹⁶ Ponto 1.2.1.

¹²⁹⁷ Acresce, ainda, que a nomenclatura utilizada pela DRA não é muito elucidativa, na medida em que primária e complementar são conceitos relacionais, e a compensatória é funcional. Seguindo este método, teria sido preferível nominar a reparação compensatória como transitória.

primária seja direta deve ser interpretada como sendo *in situ*¹²⁹⁸. Estas medidas correspondem, assim, àquilo a que se nomeou como restauração ecológica, nas suas duas modalidades: a que assenta na reposição material das condições anteriores à lesão, e a que se limita a atingir um estado funcionalmente equivalente ao anterior, no mesmo local. A compensação ecológica, nesse caso, só é admitida a título complementar ou transitório e não pode deixar de haver, ao abrigo da DRA, uma reparação (primária) *in situ*.

Há ainda que notar que está também prevista a autorregeneração natural e, implicitamente e por contraposição, a manipulação dos elementos naturais¹²⁹⁹. Contudo, sem qualquer indicação em termos de preferência, ou de critérios para a escolha, fica a opção na discricionariedade da administração, dentro dos limites do princípio da proporcionalidade e dos objetivos da reparação.

- ii. A reparação complementar¹³⁰⁰ compensa o facto de a reparação primária não ser integral no restabelecimento dos componentes ambientais ou dos seus serviços¹³⁰¹. A reparação complementar é, portanto, subsidiária face à reparação primária, mas só tendencialmente, na medida em que se admite que, por motivos de proporcionalidade, a reparação primária seja apenas parcial e seja complementada com medidas compensatórias¹³⁰². Esta solução é coerente com a proposta avançada – a de uma preferência apenas

¹²⁹⁸ Esta interpretação é reforçada pelo objetivo de uma *direct intervention* explicado pela Comissão no *Environment Directorate General working paper on prevention and restoration of significant environmental damage* (ponto 21.2.), de *restore damaged resources to baseline condition on an accelerated time frame*.

¹²⁹⁹ Nota-se, contudo, que a autorregeneração só está prevista no âmbito da reparação primária, ou seja, no âmbito da restauração ecológica, fechando assim a hipótese de autorregeneração na compensação ecológica.

¹³⁰⁰ Cfr. BIGHAM, GARD, MONTI e POZZI, *The remediation regimes* (2013, pp. 98-99), que focam a prioridade na compensação em locais próximos daquele que foi concretamente afetado. Contudo, admite que se realizem apenas ações de reparação complementar quando o custo das medidas de reparação primária for demasiado elevado.

¹³⁰¹ Ponto 1.1.2.

¹³⁰² Ponto 1.3.2.

tendencial pela restauração ecológica. As medidas de reparação complementar poderão ser *in situ* ou *ex situ*, uma vez que se admite que sejam implementadas, *quando apropriado, num sítio alternativo* que deve estar *geograficamente relacionado com o sítio danificado*. Adota-se, assim, um critério de proximidade territorial¹³⁰³ que também já foi indicado *supra* como o mais adequado para uma reparação o mais integral possível.

- iii. A reparação compensatória¹³⁰⁴, que é qualquer ação destinada a compensar perdas transitórias até que a reparação primária, com eventuais medidas complementares, seja integral¹³⁰⁵. Conforme já referido, as medidas transitórias, aqui chamadas de compensatórias, são especialmente relevantes caso a medida adotada seja de autorregeneração ecológica, atendendo ao seu prolongamento no tempo. A complexidade do assunto contrasta com a falta de critérios normativos para a determinação do período e da dimensão da compensação¹³⁰⁶.

A propósito da escolha da medida, há que sublinhar ainda que a DRA, além do objetivo de integralidade, também assumiu que a reparação não deve ser genérica, mas sim específica. Ou seja, e tal como preconizado por parte da doutrina, uma visão global da lesão e a adoção de uma medida de reparação global não é compatível com um elevado nível de proteção do ambiente. Determina a DRA¹³⁰⁷ que, nas medidas complementares e compensatórias, é preferencial a abordagem recurso-a-recurso ou serviço-a-serviço¹³⁰⁸, criando ou restaurando componentes e serviços do mesmo *tipo, qualidade e*

¹³⁰³ Como explicam BRUNS, KIEß e PETERS, *Anforderungen an die Erfassung* (2009, pp. 155-156).

¹³⁰⁴ BIGHAM, GARD, MONTI e POZZI, *The remediation regimes* (2013, pp. 99-102), fazem corresponder a adoção de medidas compensatórias a providenciar um nível superior de serviços de um componente ambiental para compensar a perda transitoriamente.

¹³⁰⁵ Ponto 1, alíneas c) e d).

¹³⁰⁶ BRUNS, *Liability* (2006, pp. 105-106).

¹³⁰⁷ Ponto 1.2.2.

¹³⁰⁸ Cfr. § 118.

*quantidade*¹³⁰⁹. Numa segunda linha, quando não for possível a total equivalência, poderá substituir-se qualidade por quantidade ou vice-versa. Esta determinação não está expressamente prevista quanto à reparação primária, mas está obviamente implícita quando se determina que a reparação primária é direta¹³¹⁰.

A DRA prevê ainda a possibilidade de valoração, nomeadamente valoração monetária¹³¹¹. A este propósito, é evidente que qualquer análise dogmática deste regime fará a tentativa de o encaixar no modelo da mais frequente forma de reparação de danos em geral, a indemnização pecuniária¹³¹². De facto, mesmo a doutrina especificamente jusambientalista discute, aturadamente, a possibilidade de indemnização pecuniária¹³¹³ e, alguma, até apenas quem são os titulares do direito a uma indemnização pecuniária por danos ambientais¹³¹⁴. Há que afastar liminarmente qualquer confusão entre as duas figuras, que são radicalmente distintas:

- i. A valoração aqui feita não é dos componentes ambientais ou das funcionalidades perdidos, mas sim das medidas de reparação complementar e compensatórias que não possam, técnica ou juridicamente, ser adotadas¹³¹⁵. Assim sendo, é claro que o objetivo de um exercício de valoração não é a reparação através de um pagamento

¹³⁰⁹ BRUNS, KIEß e PETERS, *Anforderungen an die Erfassung* (2009, pp. 156-157).

¹³¹⁰ Ponto 1.2.1.

¹³¹¹ BRUNS, KIEß e PETERS, *Anforderungen an die Erfassung* (2009, p. 157).

¹³¹² Será por esse motivo, adivinha-se, que a própria DRA repete, nos pontos 1, alínea d), e 1.1.3, que *esta valoração não consiste numa compensação financeira para os membros do público*. HERMON, *La réparation du dommage* (2004, p. 1795), e ALENZA GARCÍA, *El régimen público* (2005, pp. 102-103), também concluem pela não admissão de indemnização pecuniária como medida de reparação na DRA. Questionando o sentido da expressão, cfr. AMADO GOMES, *De que falamos* (2009, pp. 165-168).

¹³¹³ Cfr. § 122.

¹³¹⁴ Questão que nem sequer foi equacionada, em coerência com a natureza do bem jurídico público ambiental de que aqui se trata e com o afastamento da possibilidade de indemnização pecuniária na reparação destes danos.

¹³¹⁵ DUBUISSON e THIEBAUT, *La responsabilité* (2009, pp. 182-183), também sublinham este ponto. BRANS, *Liability* (2006, pp. 107-108), inspirado no modelo norte-americano, apresenta dois modelos: o *value-to-value* e o *value-to-cost*. Contudo, estes dois modelos não são, *qua tale*, aplicáveis para implementação da DRA, que determina claramente que a valoração incide sobre a reparação e não sobre o dano.

pecuniário, calculado por esta via. O objetivo é determinar outras medidas de reparação *in natura* de valor equivalente. A fixação rigorosa de uma equivalência é juridicamente essencial, sob pena de imputação mais ou menos arbitrária de custos, violando os limites do princípio do poluidor-pagador e o princípio da proporcionalidade.

- ii. A valoração aqui prevista não é, necessariamente, monetária. O dinheiro é apenas uma forma de fazer equivalência entre medidas de naturezas distintas¹³¹⁶.

142. A DRA, contudo, não se limitou a esclarecer que tipo de medidas, e com que objetivo, devem ser adotadas na reparação de um dano ambiental à água ou às espécies e *habitats*. A primeira nota é de que apenas são avaliadas e ponderadas para aplicação as opções de reparação razoáveis. Com certeza que não se esgota aqui a análise do cumprimento do princípio da proporcionalidade, mas devem ser desconsideradas desde logo aquelas opções que sejam manifestamente irrazoáveis, em abstrato. Também em abstrato, ou seja, numa fase ainda preliminar, são excluídas as medidas que não recorram à melhores tecnologias disponíveis. Além dessa avaliação preliminar, a DRA fixa ainda critérios para, de entre as várias alternativas razoáveis e que sigam as melhores técnicas disponíveis, poder optar-se por aquelas que são mais adequadas no caso concreto. Os critérios avançados podem ser organizados da seguinte forma:

- i. Estritamente ambientais: critérios como a medida em que cada opção previne danos futuros e evita danos colaterais resultantes da sua execução, ou a medida em que cada opção beneficia cada componente do componente natural e/ou serviço. Dentro dos critérios ambientais encontram-se ainda alguns relativos à eficácia e eficiência das medidas, como a probabilidade de êxito de cada opção ou o período necessário

¹³¹⁶ Cfr. nota 1042, a propósito do *Habitat Evaluation Procedures* do U. S. Fish and Wildlife Service.

para que o dano ambiental seja efetivamente reparado.

- ii. Socioeconómicos: como os efeitos de cada opção na saúde pública e na segurança, a medida em que cada opção tem em consideração preocupações de ordem social, económica e cultural e outros fatores relevantes específicos da localidade e relação geográfica com o sítio danificado¹³¹⁷; e
- iii. Economicistas: os custos de execução da opção.

Denota-se, portanto, que a DRA propõe um esquema de reparação que, sem deixar de ser essencialmente ecológico, assume o dever de os Estados articularem a teia dos diferentes interesses públicos. Daqui não resulta que o conceito de dano ambiental, na DRA, deva incluir danos às populações, por exemplo. Os conceitos de danos às águas e às espécies e habitats, já analisados, são bastante estritos e plenamente ecológicos, mas a administração não pode desconsiderar as afetações desses outros interesses na determinação das medidas de reparação a aplicar¹³¹⁸. É nessa medida que estes critérios não ambientais surgem, apenas, na fase da determinação das medidas. Ainda assim, o regime peca por insuficiência, por já não conter mecanismos de articulação com direitos subjetivos e interesses legalmente protegidos de particulares, conforme era exigível¹³¹⁹.

143. Separadamente, a DRA regulou a reparação de danos causados ao solo¹³²⁰, o que é coerente com os diferentes conceito de dano e enquadramento

¹³¹⁷ Este critério tanto pode ser interpretado como ecológico, na medida em que as medidas de reparação devem ser *in situ* e com a relação de maior proximidade possível com o componente e serviços concretamente afetados, como sendo socioeconómico, na medida em que tem em conta a afetação das comunidades próximas do componente afetado. Esta segunda dimensão também está expressamente prevista na DRA, no ponto 1.1.2., que prevê que, em caso de reparação complementar num sítio alternativo, o local escolhido deve *[s]empre que seja possível e adequado, (...) estar geograficamente relacionado com o sítio danificado, tendo em conta os interesses da população afetada*.

¹³¹⁸ É nesse contexto que DE SADELEER, *La Directive 2004/35/CE* (2006, pp. 768-770), se refere à discricionariedade da administração na apreciação das questões sociais e económicas na fase da decisão quanto à medida de reparação a adotar.

¹³¹⁹ Cfr. § 1165.

¹³²⁰ Ponto 2 do Anexo V.

normativo que o solo merece, atualmente, no ordenamento jurídico¹³²¹. Esta diferença tem repercussões óbvias no regime da reparação, que não segue, de todo, as modalidades de reparação que se tem estado a desenvolver – a consequência incontornável é o desvio do foco da reparação do dano para o risco¹³²². Logicamente, se só há dano se houver risco, a reparação passa também pela remoção do risco. As medidas de reparação do solo estão relativamente determinadas e carecem apenas de concretização em cada caso concreto: há que assegurar que os contaminantes em causa sejam eliminados, controlados, reduzidos ou simplesmente contidos, para que o solo deixe de comportar riscos para a saúde humana, na sequência de um *processo de avaliação de riscos* que tem em conta os usos atuais ou previsíveis do solo em causa. Contudo, apesar da centralidade demonstrada do conceito de risco, a DRA não define o que é risco para a saúde humana¹³²³, o que colocará assim uma relativa insegurança na definição das medidas.

Há, ainda, uma referência à hipótese de autorregeneração natural, o que, no caso do solo, é menos provável, atendendo à lentidão dos processos de formação e à consideração consequente da sua natureza como essencialmente não renovável. A manifesta insuficiência deste regime é, apenas, um reflexo da manifesta insuficiência em geral do regime de proteção do solo, que já se teve oportunidade de analisar. Cumpre notar, contudo, que até o onnipresente princípio da proporcionalidade está ausente, embora, naturalmente, continue a aplicar-se enquanto princípio geral da atividade administrativa.

144. Além da insuficiência do regime de reparação de danos ao solo, há ainda que sublinhar a insuficiência da DRA em três matérias¹³²⁴. A primeira é a ambiguidade no tratamento da reparação pecuniária. Crê-se que era imprescindível a previsão expressa da compensação pecuniária, dos

¹³²¹ Cfr. § 86.

¹³²² LEE, 'New' *environmental liabilities* (2009, p. 274).

¹³²³ Como nota BRINKTRINE, *Der Bodenschutz* (2007, p. 339), que sugere que o conceito deve ser interpretado de forma lata, como indicado pela Organização Mundial de Saúde.

¹³²⁴ AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 339-341), explicita e adiciona outras fragilidades deste regime, de uma perspetiva crítica que visa a maior proteção ambiental.

pressupostos da sua admissibilidade e do destino que essa compensação tem de ter, através de fundos ambientais. No caso português, o Fundo Ambiental está expressamente previsto como destinatário de uma taxa associada às garantias financeiras para prevenção e reparação de danos ambientais¹³²⁵ e das indemnizações e compensações que, a título de direito de regresso, lhe sejam devidas por força do financiamento de ações de prevenção e de reparação¹³²⁶, mas não está previsto como destinatário de fundos adquiridos através de uma compensação pecuniária em caso de impossibilidade, total ou parcial, de restauração ecológica¹³²⁷. A segunda matéria é a das relações multipolares. Já foram esquematizados os principais problemas que podem surgir a propósito da afetação de direitos e interesses de particulares na reparação de um dano ambiental e a DRA apenas parece dar conta dessa questão quando impõe, na fase de determinação das medidas de reparação, que a administração deve convidar a apresentar observações e ouvir os proprietários dos terrenos em que devem ser aplicadas as medidas de reparação¹³²⁸. O RJRA dá ainda conta da existência desses particulares na medida em que sejam titulares de um direito à reparação de um dano pessoal ou patrimonial que tenha ocorrido na sequência da mesma ação lesiva, mas limita-se apenas a proibir a dupla reparação, fazendo prevalecer a reparação do dano ambiental¹³²⁹. Atendendo ao desenvolvimento dogmático que as

¹³²⁵ Artigo 23.º do RJRA.

¹³²⁶ Artigo 4.º, n.º 4, do Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto. Solução idêntica já constava do Regulamento do anterior Fundo de Intervenção Ambiental (artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 150/2008, de 30 de julho).

¹³²⁷ E, nos termos do Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto, um dos específicos objetivos do Fundo Ambiental é precisamente a prevenção e reparação de danos ambientais (artigo 3.º, n.º 1, alínea i)).

¹³²⁸ Artigo 7.º, n.º 4, da DRA e artigo 16.º, n.º 2, do RJRA.

¹³²⁹ Artigo 10.º, n.º 1, RJRA, que faz prevalecer a reparação *in natura* do dano ambiental sobre a autonomia privada, por exemplo a do proprietário na obtenção de um acordo com o lesante em sentido contrário para reparação de um dano à sua propriedade. L. MENEZES LEITÃO, *A responsabilidade civil* (2009, p. 39), discorda da solução, afirmando que a reparação determinada pela administração não pode excluir um direito à indemnização do por parte dos cidadãos. Contudo, é precisamente para fazer prevalecer o interesse público ambiental que a responsabilidade pelo dano ao ambiente prevalece; e, para proteger a situação do lesante, prevê-se a proibição da dupla reparação. Note-se que, obviamente, a reparação ambiental só preclui a pretensão indemnizatória nos casos em que o dano às pessoas e bens fique, simultaneamente, integralmente reparado.

relações multipolares hoje já merecem, é difícil compreender o alheamento dos legisladores europeu e nacional.

Uma terceira matéria que merece especial atenção é a dos danos órfãos, ou seja, os danos cuja reparação não é especificamente dever de ninguém. A orfandade pode ter diversas causas. Pode decorrer de o dano ser o resultado de uma atividade que não está sujeita a procedimentos ambientais, quando não haja culpa do operador, ou pode ser o resultado de uma atividade que não é económica; pode decorrer de factos ocorridos ou atividades desenvolvidas antes da entrada em vigor da DRA¹³³⁰, ou, no futuro, em que haja decorrido mais de 30 anos¹³³¹; pode decorrer de atos de conflito armado, guerra ou insurreição, fenómenos naturais excecionais, de atividades de defesa nacional ou segurança internacional¹³³². A existência de danos órfãos não é completamente ignorada pela DRA. A sua socialização¹³³³, ou seja, a imputação do dever de reparação à administração foi considerada, mas apenas para os casos em que não se consiga identificar o operador ou em que este não seja obrigado a suportar os custos¹³³⁴. Todos os demais¹³³⁵ ficam por regular.

145. Não há, ao nível internacional, nenhum regime transversal vigente que regule a reparação de danos ambientais¹³³⁶. A Convenção sobre responsabilidade civil por danos resultantes de atividades perigosas para o ambiente, também

¹³³⁰ A Comissão, já desde o *Livro branco sobre responsabilidade ambiental* - COM (2000) 66 final, de 9 de fevereiro de 2000, p. 17 –, exclui do âmbito de aplicação todos os danos ocorridos antes da entrada em vigor do que viria a ser a DRA. O argumento então invocado para a *ausência de retroatividade* foi a segurança jurídica, mas o motivo preponderante é o do impacto económico de uma obrigação de reparação dos chamados danos históricos, como explica ALBERTON, *Dalla definizione di danno* (2006, p. 611).

¹³³¹ Todos excluídos do âmbito da DRA, nos termos do artigo 17.º, e do RJRA, nos termos do artigo 35.º.

¹³³² Também excluídos do âmbito da DRA, nos termos do artigo 4.º, e do RJRA, nos termos do artigo 2.º, n.º 2.

¹³³³ Expressão de AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 325-326), que coloca dúvidas quanto à conformidade do regime estabelecido com o princípio da igualdade.

¹³³⁴ Artigos 5.º, n.º 4, da DRA e 17.º, n.º 1, alíneas b) e c), do RJRA.

¹³³⁵ AMADO GOMES, *A responsabilidade* (2009, pp. 245-246), apresenta o elenco das situações excluídas. BERGKAMP e BERGEIJK, *Exceptions* (2013, pp. 81-93), fazem uma descrição sumária das principais.

¹³³⁶ Cfr. FITZMAURICE, *International environmental law* (1994, pp. 218-219), embora se refira não só a regimes transversais, mas também ao setoriais.

conhecida por Convenção de Lugano, de 1993, foi a única tentativa nesse sentido, mas, conforme já referido, não obteve nenhuma ratificação¹³³⁷. Também os *Draft principles on the allocation of loss in case of transboundary harm arising out of hazardous activities*, de 2004, obtiveram, da Assembleia-Geral das Nações Unidas, repetidas pronúncias favoráveis, no sentido da adoção do texto pelos Estados¹³³⁸, sem que daí adviesse qualquer ato vinculativo. Terão assim, na melhora das hipóteses, o estatuto de *soft law*, na medida em que venham a ser tidos em consideração pelos Estados e por tribunais internacionais, conforme sucede com *Draft articles on responsibility of States for internationally wrongful acts*¹³³⁹. Também merece referência o Protocolo à Convenção sobre o controlo de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e a sua eliminação¹³⁴⁰, de 1999¹³⁴¹, e que teria o potencial de se aplicar a danos a vários componentes ambientais. A Convenção contém, no seu artigo 12.º, a previsão de que as Partes devem cooperar para a adoção de um protocolo que estabeleça *regras e procedimentos no campo da responsabilidade e compensação por danos resultantes do movimento transfronteiriço e eliminação de resíduos perigosos e de outros resíduos*¹³⁴². Carecendo o Protocolo de 20 Partes, e havendo nesta data apenas 11, é apenas mais um exemplo de uma tentativa falhada de criação de regimes gerais de

¹³³⁷ Sem prejuízo de a experiência ter tido relevância no processo europeu de construção da DRA. CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, pp. 60-68), e BUCCI, *Initiatives européennes* (1996, pp. 139-145), apresentam uma descrição sumária dos principais traços do regime proposto.

¹³³⁸ Cfr. nota 462.

¹³³⁹ Não só já foram referenciados por tribunais, na fundamentação de decisões, como são utilizados pela doutrina para enquadrar novos problemas que ainda não têm regimes de responsabilidade, como é o caso das alterações climáticas – cfr. VERHEYEN, *Climate change damage* (2005, pp. 234-279).

¹³⁴⁰ A Convenção, de 1989, entrou em vigor em 1992 e conta atualmente com 187 partes.

¹³⁴¹ CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, pp. 70-73), apresenta uma breve descrição do conteúdo do Protocolo, que não apresenta novidades em relação ao esquema geral de imputação de danos ambientais no âmbito da responsabilidade civil.

¹³⁴² A questão da responsabilidade, embora discutida na negociação da Convenção, não obteve consenso, pelo que a sua resolução foi remetida para o Protocolo de 1999, como descreve CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, pp. 69-70).

imputação de danos e de deveres de reparação¹³⁴³.

Em todo o caso, pode resumir-se que estes projetos seguem um modelo clássico de responsabilidade civil¹³⁴⁴, com algumas especificidades ao nível dos pressupostos e operacionalização, tendencialmente, judicial, em caso de falta de acordo; e não contêm qualquer disposição que concretize as modalidades de reparação ou critérios para a determinação das medidas concretas, sendo, portanto, apenas atos que determinam quem é responsável, mas sem determinar exatamente que obrigações daí resultam¹³⁴⁵.

146. Passando agora à análise dos regimes setoriais que contêm normas com finalidades reparatórias, há que notar que, como é natural, não há nenhum regime que tenha como objetivo, especificamente, a reparação de danos. Contudo, há várias normas de reparação de danos a específicos componentes ambientais ou no contexto do exercício de determinadas atividades. Daqui, contudo, não resulta uma superior proteção do ambiente. Pelo contrário, aumenta a fragmentação e a incoerência do regime de reparação, uma vez que, tendencialmente, se aplicam aos mesmos danos que estão englobados pela DRA e pelo RJRA, fomentando ainda problemas de determinação de relações de generalidade e de especialidade em conflitos de normas e de pura interseção, numa relação de sobreposição parcial-parcial, cuja resolução só pode ser feita mediante ponderação. Estes regimes não são muito desenvolvidos, portanto tenta-se de seguida uma breve sistematização. Há que notar, ainda, a existência de dois tipos de deveres de reparação: os que são genericamente imputados ao Estado, referindo-se a danos que resultam de

¹³⁴³ Como resume BRUNNÉE, *Of sense and sensibility* (2004, pp. 364-367), apesar de uma aparente proliferação de instrumentos de responsabilidade ambiental no direito internacional, o seu âmbito material efetivo é reduzido à poluição marítima e a acidentes nucleares.

¹³⁴⁴ Tendencialmente, embora os *Draft principles* admitam a hipótese de aplicação do regime através de entidades administrativas, no princípio 6.

¹³⁴⁵ Mesmo apenas da perspetiva da criação de um dever de reparação, sem atender ao modelo e às medidas, o direito internacional continua a não regular danos além da jurisdição dos Estados, assentando o regime internacionais no danos transfronteiriços – cfr. AMADO GOMES, *Em busca da responsabilidade internacional* (2018, pp. 280-294), e KISS e SHELTON, *Guide* (2007, pp. 18-29) –, o que demonstra que o foco se mantém na soberania

atos lesivos históricos e/ou difusos; e os que são imputados aos poluidores, quando são determinados ou determináveis, ainda que, por motivos variados, possam, a final, não vir a responder por eles.

Em regimes de proteção de espécies e *habitats*, as Diretivas Aves e Habitats, e consequentes regimes de transposição, determinam a adoção de medidas de restabelecimento de habitats naturais e de populações de espécies¹³⁴⁶. Tanto as zonas especiais de conservação como as zonas de proteção especial têm não apenas uma dimensão preventiva, através da proibição de certas práticas e da adoção de medidas de reparação, mas também objetivos reparatórios, de que são exemplos a introdução de espécies indígenas, e até não indígenas, para que haja restabelecimento dessas espécies¹³⁴⁷ ou a reabilitação de biótopos destruídos¹³⁴⁸. Estas tarefas são acometidas ao Estado e são medidas correntes da atividade administrativa na área da conservação da natureza. Não sendo medidas que imputam deveres de reparação a um poluidor, os seus pressupostos são completamente diversos dos que são previstos nos regimes inspirados no esquema da responsabilidade civil: pressupõe-se a classificação de uma espécie ou habitat, a avaliação do seu estado de conservação e a adoção de medidas de acordo com prioridades fixadas no âmbito da política pública de conservação da natureza. Este tipo de política pública reparatória encontra também eco na Convenção sobre diversidade biológica, de 1992¹³⁴⁹, que prevê o dever de os Estados adotarem medidas de reabilitação e de recuperação.

Ao nível do direito internacional, o Protocolo de Nagoya – Kuala Lumpur sobre responsabilidade e reparação, Suplementar ao Protocolo de Cartagena sobre biossegurança, que tem como objeto os danos causados por organismos vivos modificados, é o único regime internacional específico para a reparação de

¹³⁴⁶ Cfr., por exemplo, os artigos 1.º, alíneas a) e l), e 3.º, n.º 1, da Diretiva Habitats; artigo 3.º, n.º 1, da Diretiva Aves; e artigos 1.º, n.º 2, e 3.º, n.º 1, alíneas a), m), n) e o), do regime nacional da Rede Natura 2000.

¹³⁴⁷ Artigo 22.º da Diretiva Habitats.

¹³⁴⁸ Artigo 3.º, n.º 2, alínea c), da Diretiva Aves.

¹³⁴⁹ Cfr., por exemplo, os artigos 8.º, alínea f), e 9.º, alínea c).

danos em espécies e habitats¹³⁵⁰. Os pressupostos são, além da existência de um dano, que este resulte da transferência, entre o território de diferentes Estados, de organismos vivos modificados. O operador responsável por esta transferência e pelo dano que originou é obrigado a informar as autoridades do Estado onde ocorreu o dano, a avaliá-lo e a adotar as medidas de reparação que sejam determinadas pela autoridade nacional. Também aqui se prevê que a autoridade pode adotar as medidas de reparação em caso de omissão pelo particular, com direito de regresso. Atendendo às várias disposições do Protocolo que preveem deveres de notificação e o direito de reapreciação, administrativa ou judicial, da decisão, pode concluir-se que a implementação destes deveres de reparação segue a via administrativa, embora não exclua a possibilidade de os Estados aplicarem, também, as normas de direito interno que prevejam a responsabilidade civil por danos ao ambiente¹³⁵¹. O Protocolo não inclui quaisquer disposições sobre modalidades de reparação ou sobre a definição das concretas medidas a adotar.

147. O regime de proteção da água a nível europeu e nacional é, como já se teve oportunidade de descrever¹³⁵², bastante robusto e completo. Nessa medida, não é de estranhar que também no âmbito da DQA e da LA se encontrem disposições que obrigam os Estados-membros à recuperação de massas de água que não cumpram o objetivo de um bom estado de conservação¹³⁵³. Atendendo à natureza fluída e rapidamente renovável da água, a medida será, quase sempre, de autorregeneração natural, e o dever de reparação acaba por se consumir no controlo preventivo de danos à água, seguindo os ditames do princípio da correção na fonte. Contudo, no caso da lei portuguesa, encontra-se ainda uma concretização específica do princípio do poluidor-pagador

¹³⁵⁰ O que significa que se encontra aqui uma área de sobreposição entre a DRA e este Protocolo. Sobre a articulação entre os dois regimes, cfr. WILDE, *Liability issues* (2006, pp. 79-98).

¹³⁵¹ Cfr. artigo 12.º.

¹³⁵² Cfr. § 69.

¹³⁵³ Cfr., por exemplo, artigos 1.º, alíneas a) e c), 4.º, n.º 1, alínea a), subalíneas ii) e iii), e alínea b), subalíneas ii) e iii), da Diretiva Quadro da Água e artigos 35.º, n.º 1, alínea e), 46.º, n.º 2, e 47.º, n.º 2, alínea a), da Lei da água.

através da previsão da responsabilidade civil pelo dano ambiental. Assim sendo, é necessário analisar, com algum detalhe, o disposto no artigo 95.º da Lei da água. Os pressupostos do dever de reparação são os seguintes:

- i. A verificação de uma deterioração do estado da água; e
- ii. Que não tenha, como causa, uma utilização conforme com as condições previstas num título de utilização.

Parece, assim, que os pressupostos são os de um modelo de responsabilidade objetiva, ou seja, um facto lesivo, nexó de causalidade e dano, mas acrescentando ainda a ilicitude, na medida em que são admitidas causas de exclusão dessa ilicitude. Não se trata, portanto, de uma responsabilidade cujo fundamento seja o risco.

Em relação ao modelo de reparação, o contexto de aplicação da Lei da água é de direito administrativo, e, em regra, as pessoas abrangidas por este regime de responsabilidade são aquelas que estão sujeitas a medidas de inspeção e fiscalização¹³⁵⁴. Mas, na verdade, a LA não especifica exatamente como deve decorrer um procedimento de reparação ao abrigo deste regime, referindo-se, apenas, que a própria administração pode realizar as medidas de reparação no imóvel onde está a ser realizada a *infração*. Trata-se, portanto, de um dever de reparação que, enquadrado num regime de direito público, não vê especificado o procedimento de reparação. Há ainda que notar que a menção à *infração*, num artigo integrado num capítulo cujo objeto é *fiscalização e sanções*, poderia até apontar para que este regime de reparação fosse uma sanção no âmbito contraordenacional. Só reconstituindo as alterações que o diploma sofreu é possível descortinar uma resposta. Na versão originária, de 2005 e anterior ao RJRA, previa-se que competia à administração *definir o plano necessário à recuperação do estado das águas*

¹³⁵⁴ Nos termos do artigo 91.º da Lei da água, estão sujeitas a inspeção e fiscalização aquelas entidades que exercem atividades suscetíveis de causar um impacto negativo no estado das massas de água.

(...) e executar as obras e restantes medidas (...), certificando o custo suportado e estimado e cobrando judicialmente do infrator a respetiva importância, através de execução fiscal. Esta disposição foi revogada, em 2009, com o objetivo de articular este regime com o RJRA¹³⁵⁵. Não faz sentido, atendendo ao objetivo desta dissertação, desenvolver especificamente as dificuldades que esta solução acarreta. De facto, se o problema de competência ficou resolvido, a questão procedimental e substantiva não. Os pressupostos do RJRA e da Lei da água não são os mesmos, embora se aproximem. O conceito de dano do RJRA, conforme já ficou exposto, deve assentar nos critérios da Lei da água para a classificação do estado das águas. A causa justificativa de legalidade é também acolhida no RJRA, mas a delimitação que nesta é feita de quem pode ser responsabilizado pode não coincidir com o universo de sujeitos a que se aplica a norma contida na Lei da água. Não sendo, portanto, a mesma norma com dois preceitos distintos, na medida em que os pressupostos ou antecedentes são diversos, pode colocar-se então o problema de saber que regime, afinal, é aplicável em caso de dano à água. Crê-se que, em caso de conflito – ou seja, não havendo, como não há, incompatibilidade lógica, em caso de impossibilidade prática de cumprimento das estatuições de ambos os regimes –, a resolução terá de seguir o critério da especialidade, sendo a norma especial a que resulta do RJRA, na medida em que o conceito de dano e de operador é significativamente mais restrito. Ou seja, estando todas as situações previstas na Lei da água englobadas nas previsões das normas contida no RJRA, por força do conceito de dano adotado, e não sendo o inverso verdadeiro, a conclusão será a de que existe uma relação de especialidade entre estas normas¹³⁵⁶ e o regime da Lei da água

¹³⁵⁵ Refere o preâmbulo do Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro: *promove-se igualmente a alteração do regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho, no sentido de evitar conflitos de competência na sua aplicação. A entidade competente para atuar no âmbito de danos às águas passa a ser unicamente a Agência Portuguesa do Ambiente, ao invés do Instituto da Água, I. P., e das ARH, como acontecia até agora, garantindo assim o cumprimento da Diretiva n.º 2004/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril.*

¹³⁵⁶ Cfr., resumidamente, TEIXEIRA DE SOUSA, *Introdução* (2012, pp. 225-226 e 262-263), e D. DUARTE, *A norma* (2006, pp. 178-189).

só será aplicável quando o dever de reparação não seja enquadrável no RJRA. O problema que se colocará, nesse caso, é qual o regime de reparação, dado que o preceito que o previa foi revogado; e que critérios devem ser utilizados para a determinação da medida de reparação a adotar¹³⁵⁷. A LA prevê ainda a hipótese de declaração de um estado de emergência ambiental¹³⁵⁸, em caso de catástrofes naturais ou acidentes provocados pelo homem que danifiquem ou causem um perigo muito significativo de danificação grave e irreversível do estado de qualidade das águas, mas daí não resulta nenhum particular regime reparatório.

Ainda no âmbito de normas reparatórias da água, há que notar que esta é a área em que o direito internacional tem mais convenções em vigor. São variadas, como se teve oportunidade de analisar a propósito do conceito de dano à água, mas todas elas se limitam a prever que há responsabilidade do poluidor – que tanto pode ser o armador como o proprietário do navio – pelos danos causados, não especificando nem o modelo nem os critérios de determinação e execução desses deveres de reparação. Mesmo a Convenção das Nações Unidas sobre direito do mar, que contém o regime mais desenvolvido em matéria de combate à poluição marítima, os deveres específicos que se detetam são os de elaborar planos de emergência para enfrentar incidentes de poluição no meio marinho¹³⁵⁹, esclarecendo-se ainda que nenhuma disposição da Convenção afeta o direito de intentar uma *ação de responsabilidade civil por perdas ou danos causados pela poluição do meio marinho*¹³⁶⁰. De resto, a Convenção limita-se a prever que os Estados devem ter regimes nacionais que permitam obter uma indemnização ou outra forma de reparação pelos danos resultantes da poluição¹³⁶¹ e a ressalvar os direitos

¹³⁵⁷ Com as devidas especificidades, crê-se que, também neste caso, deve ser adotada a solução preconizada por AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 319-320), para o regime de prevenção e controlo integrados da poluição, e aplicar os critérios do RJRA.

¹³⁵⁸ Cfr. artigo 44.º.

¹³⁵⁹ Artigo 199.º.

¹³⁶⁰ Artigo 229.º.

¹³⁶¹ Artigo 235.º

dos Estados costeiros na defesa do seu literal e interesses conexos¹³⁶² e a impor, em relação a cada área, genéricos deveres de prevenção, redução e controlo de poluição. A redução a que a Convenção se refere corresponde ao princípio da correção da fonte, que tem finalidades preventivas, e não reparatorias, pelo que há que concluir que a Convenção das Nações Unidas sobre direito do mar tem apenas finalidades preventivas, e não dispõe de qualquer norma que preveja deveres de reparação de Estados ou de particulares – o assunto fica, inteiramente, remetido para a ordem jurídica interna.

148. Apesar de a Lei de bases gerais da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo¹³⁶³ prever, nos seus princípios gerais, o princípio da responsabilização do lesante e da recuperação de danos¹³⁶⁴, as normas gerais de reparação do solo são, como já se demonstrou, bastante limitadas, na medida em que apenas abarcam uma parte muito pouco significativa dos danos que esse componente ambiental pode sofrer. No âmbito de regimes setoriais, a dimensão reparatoria de tutela ambiental é reforçada no exercício da atividade extrativa, que tem especial risco de contaminação de solos. O regime de gestão de resíduos das indústrias extrativas¹³⁶⁵ prevê que uma instalação de gestão só pode ser encerrada após a certificação da reabilitação dos terrenos, o que implica a reposição de um terreno num *estado satisfatório, em especial no respeitante à qualidade do solo, à vida selvagem, aos habitats naturais, aos sistemas de água doce, à paisagem e à utilização proveitosa adequada*. Daqui retira-se que os deveres de reparação de um dano ao solo causado pela indústria extrativa são, com ampla margem de apreciação, determinados pela administração.

¹³⁶² Artigo 142.º, n.º 3.

¹³⁶³ Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, alterada pela Lei n.º 74/2017, de 16 de agosto.

¹³⁶⁴ Artigo 3.º, n.º 2, alíneas e) e f).

¹³⁶⁵ Diretiva 2006/21/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março de 2006, alterada pelo Regulamento (CE) n.º 596/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de junho de 2009, transposta para o direito português através do Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 31/2013, de 22 de fevereiro.

Uma outra área com elevado potencial de criação de danos ao solo é a atividade agrícola. O regime de utilização agrícola de lamas de depuração¹³⁶⁶ contém várias normas proibitivas de certo tipo de utilizações, atendendo à qualidade do solo. Contudo, não se comina qualquer dever de reparação, ficando a eventualidade do dever de reparação constrangida pelas limitações das sanções acessórias num processo contraordenacional. Perante um regime proibitivo tão claro, num contexto de risco de lesão tão elevados, só a falta de um regime geral de reparação de danos justifica tal incongruência.

Apesar de nunca ter sido aprovada, não pode deixar de se fazer menção ao facto de que a proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabelecia um quadro de proteção do solo¹³⁶⁷, dava à reparação de danos ao solo um enquadramento administrativo transversal, a vários níveis. Cumpre destacar, neste contexto, o dever de criação de programas de medidas para sítios em risco¹³⁶⁸ – que correspondiam a uma situação em que já há danos ao solo¹³⁶⁹ –, que incluía medidas de redução de risco, o que, para certos tipos de riscos, só podia ser alcançado através da reparação dos danos já sofridos; a criação de um inventário dos sítios contaminados¹³⁷⁰; e a imposição de um dever de reparação dessa contaminação, imputável ao Estado caso não fosse possível identificar um poluidor responsável. O enquadramento administrativo era o espelho reparatório dos deveres dos operadores das atividades potencialmente poluidoras dos solos.

149.Os danos ao ar, tendo uma robusta regulação ao nível preventivo, têm o sistema normativo reparatório mais lacunar de todos os recursos naturais.

¹³⁶⁶ Aprovado pela Diretiva do Conselho de 12 de junho de 1986, alterada pela Diretiva 91/692/CEE do Conselho, de 23 de dezembro de 1991, pelos Regulamentos (CE) n.ºs 807/2003 do Conselho, de 14 de abril de 2003, e 219/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de março de 2009, e pela Decisão (UE) 2018/853, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018, transposta para o direito nacional pelo Decreto-Lei n.º 276/2009, de 2 de outubro,

¹³⁶⁷ COM (2006) 232 final, de 22 de setembro de 2006.

¹³⁶⁸ Artigo 8.º

¹³⁶⁹ Artigo 6.º

¹³⁷⁰ Artigo 10.º

Salvo através da afetação de outros recursos naturais, não há deveres de reparação de danos. Há, apenas, objetivos públicos de redução de poluição atmosférica, integrados no âmbito de políticas públicas ambientais, e consumidos essencialmente por medidas de correção na fonte. É o que sucede com a Diretiva relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa¹³⁷¹, que prevê deveres de monitorização e avaliação e de elaboração de planos de qualidade do ar, e que, em caso de ultrapassagem dos standards de qualidade do ar, cria deveres de informação ao público. Apesar de esta Diretiva reconhecer a poluição atmosférica proveniente de fontes naturais, a única consequência que daí resulta é a exclusão da responsabilidade dos Estados em caso de ultrapassagem dos valores limite. Poderia equacionar-se a obrigação de criação de reservatórios e sumidouros de gases com efeitos de estufa, previstos na Convenção Quadro das Nações Unidas sobre alterações climáticas¹³⁷², de 1992, no Protocolo de Quioto a esta mesma Convenção¹³⁷³, de 1998, e no Acordo de Paris¹³⁷⁴, de 2015, como formas de reparação de danos ao ar, na medida em que permitem retirar gases da atmosfera e repor o equilíbrio. São medidas ambíguas, mas parece que será de considerar que são apenas medidas preventivas, semelhantes a medidas de correção na fonte. A reparação que daí eventualmente advirá será por força de uma autorregeneração natural, que, apesar de ser uma possível medida de reparação, não seria aqui resultante de uma qualquer decisão de aplicação no caso concreto, mas tão-só de uma omissão de regulação.

150. Delineado o sentido geral das normas com finalidades reparatórias vigentes, tenham elas como fontes o direito internacional, o direito europeu ou o direito nacional, retiram-se as seguintes conclusões essenciais:

¹³⁷¹ Diretiva 2008/50/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2008, alterada pela Diretiva (UE) 2015/1480 da Comissão, de 28 de agosto de 2015, transposta para o direito português pelo Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 61/2015, de 27 de março.

¹³⁷² Artigos 3.º, n.º 3, e 4.º, n.º 1, alínea d).

¹³⁷³ Artigo 2.º, n.º 1, alínea ii).

¹³⁷⁴ Artigo 4.º, n.º 1.

- i. O direito internacional não contém, em geral, normas reparatórias. Os regimes transversais propostos até hoje não entraram em vigor, por falta de ratificações. Apesar de se encontrarem diversas previsões de responsabilidade ambiental por danos a componentes ambientais no exercício de certas atividades, os regimes não desenvolvem, subsequentemente, a concretização dessa reparação, em termos procedimentais ou materiais. Denota-se, transversalmente, um foco na proteção de outros bens, principalmente de natureza económica, e de delimitação de jurisdição e de exercício de soberania¹³⁷⁵.
- ii. O ordenamento jurídico reconhece hoje três tipos de danos ambientais: os danos específicos previstos, os danos específicos imprevistos e os danos historicamente acumulados de fonte difusa. A previsão expressa de deveres de reparação resultantes destes danos, contudo, é ainda limitada, atendendo às várias situações que, apesar de reguladas ao nível da prevenção, não são cominados deveres de reparação.
- iii. Há um quarto tipo de danos ambientais, que corresponde aos danos historicamente acumulados de fonte específica, que continua omissa no ordenamento jurídico internacional, europeu¹³⁷⁶ e português em termos de deveres de reparação, apesar de ser tratado por ordenamentos jurídicos nacionais, nomeadamente o alemão, há mais de 40 anos¹³⁷⁷.

¹³⁷⁵ Sobre este ponto, cfr. o resumo das regras de convenções internacionais que contêm normas relativas a danos ambientais feito por LARSSON, *The law of environmental damage* (1999, pp. 153-246).

¹³⁷⁶ Há que notar, contudo, que a posição da Comissão evoluiu de uma rejeição total, no *Livro verde sobre reparação do dano ambiental*, apresentado pela Comissão em 1993 – COM (93) 47 final, de 14 de maio de 1993, para uma ausência de menção no *Livro branco sobre responsabilidade ambiental* – COM (2000) 66 final, de 9 de fevereiro de 2000. WILDE, *The EC Commission's White Paper* (2001, pp. 25-26), retira daqui que a Comissão teria reenquadrado o problema fora da responsabilidade ambiental. De facto, a Comissão veio mais tarde a apresentar um regime totalmente diverso, na proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho, que estabelece um quadro para a proteção do solo, apresentada pela Comissão em 2006.

¹³⁷⁷ Nominado geralmente como *Altlasten* ou *old burden* – cfr. REHBINDER, *A german source* (2006, pp. 104-107). Uma comparação entre o regime alemão de proteção do solo que já existia – *Bundes-Bodenschutzgesetz* – e a DRA e sua transposição – *Umweltschadensgesetz* – permite

- iv. Uma análise em função do componente ambiental permite concluir pela maior abrangência das normas jurídicas que impõem deveres de reparação de danos a espécies e habitats, na medida em que há deveres de reparação em relação a danos específicos previstos e imprevistos e a danos historicamente acumulados de fonte difusa. A reparação de danos à água engloba apenas os danos específicos imprevistos e alguns danos historicamente acumulados de fonte difusa. A reparação de danos ao solo engloba apenas danos específicos previstos e imprevistos com certas fontes específicas de contaminação. A reparação de danos ao ar não está prevista em qualquer fonte.
- v. Uma análise em função das fontes dos deveres de reparação evidencia a diversidade de fundamentos e regulação destes deveres – administrativo, contraordenacional e penal. Desta diversidade de fontes tem resultado uma injustificada diversidade de procedimentos: os modelos adotados para a concretização procedimental do dever de reparação oscilam entre o civil, o administrativo (incluindo o administrativo sancionatório) e o penal. Também injustificada é a diversidade de critérios materiais de determinação das medidas de reparação concretamente aplicáveis.
- vi. A análise das normas jurídicas que impõem deveres de reparação evidencia, de qualquer perspectiva, a necessidade de construção de um sistema unitário de reparação de danos ao ambiente que não esteja dependente dos seus pressupostos e do tipo de responsabilidade em causa.
- vii. Um contributo doutrinário essencial nesta sede é a clarificação dos termos em que, em coerência lógica e normativa com os princípios que regem o direito do ambiente, essa reparação pode ocorrer, ainda que a

concluir que o regime específico do solo é substantivamente mais abrangente, embora a DRA seja procedimentalmente mais completa – cfr. BRINKTRINE, *Der Bodenschutz* (2007, pp. 345-346). Mais desenvolvidamente, cfr. § 175.

concretização específica das medidas fique dependente, no caso concreto, de outras áreas do conhecimento.

viii. Também a unificação entre os regimes de reparação *ex ante* e *ex post* é necessária, ao nível dos procedimentos e critérios para definição de medidas de reparação – atendendo a que o foco de cada regime é próprio¹³⁷⁸ –, como também no que toca aos pressupostos. Em especial, é necessário definir de que forma a existência de uma reparação *ex ante* preclui a hipótese de uma reparação *ex post*¹³⁷⁹.

ix. A terceira área que carece, absolutamente, de clarificação é a da existência, ou não, de uma norma no ordenamento jurídico que imponha ao Estado o dever de garantia de reparação além dos casos que estão expressamente regulados. Mais especificamente, se é possível deduzir ou induzir de normas contidas no ordenamento jurídico vigente uma norma que imponha, com genericidade¹³⁸⁰, um

¹³⁷⁸ A falta de unidade nos regimes é especialmente evidente no caso de danos a espécies e habitats, dado que é, precisamente, a área onde se encontram os regimes de compensação *ex ante*. Como evidenciam ROLLER, EBERLEIN e HIETEL, *Umweltschadensgesetz* (2012, pp. 30-32 e 36), os regimes de conservação da natureza têm o foco no ecossistema, e não em espécies e habitats, e os procedimentos e pressupostos são totalmente diferentes, nomeadamente ao nível da significância ou limiar. As questões de sobreposição de normas na Alemanha foram normativamente reguladas, a favor da aplicação dos regimes especiais de cada componente ambiental – cfr. KNOPP, *Die Umsetzung der europäischen Umwelthaftungsrichtlinie* (2008, pp. 354-355) – aplicando-se apenas a *Umweltschadensgesetz* quando não seja aplicável o regime setorial. Os problemas de coerência, do ponto de vista material, e as dúvidas quanto às específicas normas, substantivas e procedimentais, aplicadas em cada momento do caso não ficam, obviamente, resolvidas. Fica também desta forma ilustrada a óbvia necessidade de unificação das normas reparatórias, seja qual for a fonte.

¹³⁷⁹ SAURER, *Das Verschuldenserfordernis* (2017, pp. 290-291), enquadra o problema ao nível da culpa, e KNOPP, LOHMANN e SCHUMACHER, *Das Umweltschadensgesetz* (2017, pp. 744-745), colocam a questão ao nível do pressuposto da ilicitude, mas também em termos de proibição de dupla reparação e de efeito legalizador dos procedimentos administrativos prévios. Esta discussão tem especial relevo nos Estados em que não foi admitida a exceção, prevista no artigo 8.º, n.º 4, da DRA, que permite a exclusão do dever de suportar os custos da reparação caso o operador prove que agiu nos limites da autorização ambiental. É o caso da Alemanha – que remeteu a decisão para os *Länder* –, onde se discute, portanto, a hipótese de um efeito legalizador implícito a partir dos vários regimes que regulam os procedimentos ambientais – cfr. BRINKTRINE, *Der Bodenschutz* (2007, pp. 341-342).

¹³⁸⁰ Utiliza-se a expressão no sentido técnico de MONIZ LOPES, *Implicações da genericidade* (2018, pp. 109-119), ou seja, enquanto descrição disjuntiva de todas as realidades compreendidas no enunciado, no caso, sempre que se verifique um dano ao ambiente, o que poderá resultar de diversos fatores e circunstâncias, que num princípio da reparação, nunca podem estar

dever de reparação de danos ao ambiente. Ou, resumido de forma mais simples, se existe um princípio da reparação em direito do ambiente.

3. O princípio da reparação no direito do ambiente

§ 151: Justificação

151. Feita a descrição e análise das normas vigentes com finalidades reparatórias, e tendo concluído pela sua relativa onnipresença em regimes que compreendem normas ambientais, há que ponderar a vigência no ordenamento jurídico português de um princípio da reparação, por dedução de normas de direito internacional e de direito constitucional. Para uma melhor sustentação teórica, começa-se por formular breves considerações gerais sobre os princípios no direito do ambiente e as diversas funções que cumprem no ordenamento jurídico.

3.1. As funções dos princípios no direito do ambiente

§ 152: Os princípios ambientais como normas jurídicas; § 153: A proliferação política, normativa e judicial dos princípios ambientais; § 154: As funções dos princípios no direito público do ambiente

152. Os princípios ambientais acompanham e integram o desenvolvimento do direito do ambiente desde o seu início. Conforme já foi mencionado¹³⁸¹, o direito do ambiente como existe hoje, incluindo os seus princípios basilares¹³⁸², começou a desenhar-se através de declarações políticas na

especificados no antecedente normativo. É nessa medida, e por força dessa característica, que não se equaciona a existência de uma regra, mas sim de um princípio.

¹³⁸¹ Cfr. § 7.

¹³⁸² Como descreve MAES, *Environmental law principles* (2002, pp. 67-73), é através destas declarações políticas que começa a ser feita uma consolidação dos princípios ambientais.

sequência de convenções internacionais das Nações Unidas, que podem ser consideradas, em parte, como o início do longo caminho que os princípios ambientais têm feito desde que entraram no léxico ambiental, como *slogans* políticos, até aos dias de hoje, em que podem, na sua generalidade, ser qualificados como normas jurídicas.

A essencialidade dos princípios ambientais não passa despercebida a quem se dedique ao direito do ambiente. No direito da União Europeia, por exemplo, a política ambiental é a única que merece, no direito originário, um elenco de princípios. Em consequência, encontram-se já hoje várias obras doutrinárias¹³⁸³ dedicadas exclusivamente ao estudo dos princípios ambientais, com o objetivo central de responder a duas perguntas: que princípios ambientais são normas jurídicas e porque é que os princípios ambientais abundam e são tão estudados e citados pelos poderes públicos.

A primeira questão – que princípios ambientais são normas jurídicas – resulta evidentemente das origens internacionais¹³⁸⁴ estritamente políticas dos princípios ambientais e a consequente indeterminação do seu conteúdo. A complexidade dos problemas ambientais, e as limitações à atividade económica que a respetiva resolução pode acarretar, dificulta, e sempre dificultou, a assunção de compromissos claros pelos Estados. Os princípios ambientais surgiram, assim, como uma súmula suficientemente vaga de um conjunto de ideias e de objetivos políticos, ou seja, de um mínimo denominador comum a Estados com níveis de desenvolvimento e problemas ambientais muito diversificados. Os princípios ambientais passaram assim a marcar presença como fundamento de políticas ambientais, em declarações de natureza política, e no preâmbulo de convenções de direito

¹³⁸³ Em especial, SCOTFORD, *Environmental principles* (2017), e DE SADELEER, *Environmental principles* (2002), dedicam-se, com grande profundidade, ao estudo da natureza e funções dos princípios ambientais, tendo em conta o direito internacional, o direito europeu e algumas jurisdições nacionais.

¹³⁸⁴ No mesmo sentido, cfr. KRÄMER, *General principles* (1999, p. 360).

internacional¹³⁸⁵.

Mesmo após a clara juridificação de alguns dos princípios de política ambiental, especialmente no âmbito do direito da União Europeia, com destaque para os princípios do poluidor-pagador, da prevenção e da precaução, os princípios ambientais continuam até hoje a constar do discurso político, como epítomes dos objetivos e estratégias ambientais. Nessa medida, os princípios ambientais mantêm ainda hoje a sua função simbólica, política e até pedagógica no âmbito das respostas estritamente políticas aos problemas ambientais¹³⁸⁶.

Contudo, a juridicidade de alguns princípios ambientais não é hoje contestável. Com base no essencial da discussão, no âmbito da teoria do direito, sobre o conceito de princípio enquanto norma jurídica¹³⁸⁷, e na absorção dos princípios ambientais por convenções internacionais, pelo direito da União Europeia¹³⁸⁸ e pelo direito português¹³⁸⁹, a doutrina jusambientalista já demonstrou a juridicidade dos princípios ambientais, com destaque para os princípios da prevenção, da precaução, da correção na fonte

¹³⁸⁵ SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 68-76), detalha o desenvolvimento dos princípios ambientais nas declarações políticas internacionais. A Declaração de Estocolmo, de 1972, inclui já os principais, e a Declaração do Rio sobre ambiente e desenvolvimento, de 1992, desenvolve, acrescentando alguns, e fazendo uma súmula de vários princípios ambientais que passam a ser citados em todas as convenções multilaterais gerais que se desenvolvem a partir das três Convenções das Nações Unidas de 1992. Assim, logo o princípio 1 afirma o *desenvolvimento sustentável*, seguindo-se o princípio da solidariedade intergeracional (princípio 3), o princípio da integração (princípio 4), os princípios da prevenção e da precaução (princípio 15) e o princípio do poluidor-pagador (princípio 16), além de outros princípios específicos de direito internacional do ambiente, como os princípios da cooperação entre Estados e das responsabilidades comuns diferenciadas (princípios 5 e 7).

¹³⁸⁶ Como explicita SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 34-37).

¹³⁸⁷ DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 306-310), especifica os termos essenciais da distinção entre regras e princípios e aplica-a aos princípios de direito do ambiente. Também SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 41-46), assenta a sua argumentação dos princípios ambientais enquanto normas jurídicas nas teorias desenvolvidas por Raz, Dworkin, Hart, McCormick e Alexy.

¹³⁸⁸ ARAGÃO, *Ambiente* (2016, pp. 1096-1107), apresenta uma breve descrição dos princípios ambientais especificamente no âmbito do direito da União Europeia.

¹³⁸⁹ A LBA, por exemplo, inclui um enunciado dos princípios ambientais, que são também os princípios ambientais europeus, mas acrescenta outros que continuam a assumir uma natureza essencialmente política. Concorde-se com a análise feita, nesse sentido, por AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 118-129).

e da integração¹³⁹⁰, nomeadamente através da sua aplicação pelo Tribunal de Justiça da União Europeia¹³⁹¹ na decisão de questões concretas de interpretação e de validade de atos¹³⁹². O princípio do desenvolvimento sustentável¹³⁹³ tem suscitado uma ampla discussão acerca da sua natureza,

¹³⁹⁰ Mais pormenorizadamente sobre alguns destes princípios, cfr. § 172.

¹³⁹¹ SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 125-201), descreve pormenorizadamente a aplicação que o Tribunal de Justiça da União Europeia tem feito destes princípios em três tipos de casos, com três tipos diferentes de invocação dos princípios ambientais: como fundamento de políticas da União Europeia, como critério de interpretação de direito da União Europeia e como princípio a considerar na ponderação feita no âmbito do princípio da proporcionalidade, como forma de controlo da legalidade dos atos dos órgãos da União Europeia.

¹³⁹² Já outros termos, mais complexos, segue a discussão em torno da natureza dos princípios ambientais como normas costumeiras. BODANSKY, *Customary (and not so customary)* (1995, pp. 112-116), conclui que a prática dos Estados não dispõe de qualquer uniformidade, salvo no que toca às declarações. A partir deste ponto, BODANSKY sugere um novo método de descortinar a existência de normas costumeiras, no caso do direito internacional do ambiente.

¹³⁹³ Cfr. AMADO GOMES, *A insustentável leveza* (2016, pp. 140-152), entende que o princípio não tem operatividade. No espectro oposto, GOMES CANOTILHO, *O princípio da sustentabilidade* (2010, pp. 13-16), defende o princípio da sustentabilidade como um novo princípio estruturante de direito constitucional, com várias dimensões. V. PEREIRA DA SILVA, *Para um novo Código* (2016, p. 46), entende que o conteúdo do princípio obriga à fundamentação ecológica das decisões jurídicas de desenvolvimento económico, criando um dever de ponderação dos custos ecológicos. Ainda GOMES CANOTILHO, *Sustentabilidade* (2012, pp. 5-10), chega mesmo a definir um conceito lato de sustentabilidade, que, além da ecológica, engloba também a económica e a social, concluindo que o sistema democrático tem dificuldades em lidar com a sustentabilidade, por assentar em ciclos eleitorais, enquanto a sustentabilidade é um problema de longo prazo. Também LEITÃO AMARO, *O princípio constitucional* (2012, pp. 421-423), defende a juridicidade do princípio da sustentabilidade, encontrando dimensões substantivas e adjetivas. Especificamente no âmbito do direito internacional, também há posições opostas, como FITZMAURICE, *Sustainable development* (2009, 104-109), que conclui que, da prática, não resulta nenhum conteúdo concreto para o princípio, e MAGRAW e HAWKE, *Sustainable development* (2007, pp. 622-628), ou FRENCH, *Sustainable development* (2010, pp. 54-65), que elencam a relevância legal e a relação entre este princípio e vários outros princípios ambientais, bem como decisões de órgãos de organizações internacionais que encontram suporte no princípio do desenvolvimento sustentável. SEGGER, KHALFAN, GEHRING e TOERING, *Prospects for principles* (2003, pp. 54-56), e SCHRIJVER, *The evolution of sustainable development* (2008, pp. 171-207), com base no trabalho da *International Law Association*, com uma *Declaration on the principles of international law related to sustainable development*, desenvolvem o que entendem ser sete princípios de concretização, que incluem os princípios da precaução, da integração, entre outros. Encontram-se também posições intermédias, como a de BARRAL, *Sustainable development* (2012), que defende que o desenvolvimento sustentável cria uma obrigação de meios, e não de resultados, que tem como destinatários os Estados, e que desvaloriza a ausência de decisões jurisdicionais com aplicação autónoma do princípio. Apesar de afastar a natureza de norma costumeira, por falta de uniformidade na prática dos Estados, BARRAL sublinha ainda o papel do desenvolvimento sustentável para a aplicação de outras normas, no âmbito da ponderação na aplicação ao caso concreto de outros princípios ambientais e da interpretação de preceitos normativos ambientais em geral. BOYLE, *The Gabčíkovo-Nagymaros Case* (1997, pp. 18-19), sublinha a ambiguidade da natureza do princípio na jurisprudência do Tribunal Internacional de Justiça, quando, no caso *Gabčíkovo-Nagymaros* – cfr. § 8 –, apesar de afirmar o desenvolvimento sustentável apenas como conceito, considera que há um dever dos Estados de conciliar o desenvolvimento económico com a proteção do ambiente. Parece seguir aqui a linha de que há um dever de direito internacional, imposto aos Estados, e nesse sentido há um conteúdo jurídico no princípio do

assim como o associado princípio da solidariedade intergeracional¹³⁹⁴. Ambos mantêm a sua ambiguidade, constando sistematicamente do léxico ambiental, mas sem aplicação autónoma para resolução de casos concretos.

153. A segunda questão que importa abordar sumariamente é a justificação para a especial relevância que os princípios têm assumido no âmbito do direito do ambiente. Essa relevância é notória a três níveis: nos atos normativos, na jurisprudência e na doutrina.

- i. Em relação aos atos normativos, o impulso dado pelo direito internacional público determinou a fundamentação de regimes

desenvolvimento sustentável. LOWE, *Sustainable development* (1999, pp. 19-21), começa por afastar o argumento, apresentado pelo Juiz Weeramantry na sua declaração de voto, de que o princípio do desenvolvimento sustentável era mais do que um mero conceito por ser a concretização de um princípio geral de direito de reconciliação no direito do ambiente, argumentando que essa ponderação corresponde ao método de decisão do caso concreto, não consubstanciando em si um princípio. Criticando ainda a posição de autores que identificam o princípio do desenvolvimento sustentável na articulação entre vários outros princípios, como a integração e a justiça intra e intergeracional (pp. 25-26) – como fazem, por exemplo, SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 209-2017) –, LOWE conclui que o princípio do desenvolvimento sustentável não é uma norma jurídica primária, mas que tem força normativa através da ponderação na resolução de conflitos entre normas primárias (pp. 31-34). JACOBSON, *Through the looking glass* (2006, pp. 143-146), menos claro, apresenta o desenvolvimento sustentável como um princípio em desenvolvimento, invocando a avaliação de impacto ambiental como um instrumento essencial, e assentando a sua análise sobretudo no caso *Trail Smelter*.

¹³⁹⁴ A solidariedade intergeracional aparece por vezes apontada com o fundamento do princípio do desenvolvimento sustentável, numa perspetiva antropocêntrica da proteção ambiental. É a linha que segue LEITÃO AMARO, *O princípio constitucional* (2012, pp. 410-411), a propósito da Constituição, que prevê expressamente, no artigo 66.º, um princípio da solidariedade entre gerações. J. PEREIRA DA SILVA, *Breve ensaio* (2010, pp. 492-503), constrói as dimensões concretas do dever do Estado de proteção das gerações futuras. Também STONE, *Ethics* (2007, pp. 308-311), inclui as obrigações para com as gerações futuras na ética ambiental associadas ao desenvolvimento sustentável. A solidariedade intergeracional, de facto, surge no léxico ambiental sensivelmente nos mesmos tempos e atos que o desenvolvimento sustentável – como demonstra a listagem feita por WEISS, *Implementing intergenerational equity* (2010, pp. 103-106), e por WESTON, *Climate* (2008, pp. 389-390). WESTON, *Climate change* (2008, pp. 397-405), defende a racionalidade e adequação da justiça intergeracional para fundamentar e catalizar as políticas ambientais – em especial em matéria de alterações climáticas –, recorrendo a teorias da justiça. Já GOMES CANOTILHO, *O princípio da sustentabilidade* (2010, pp. 15-16), apresenta o princípio da solidariedade entre gerações como pressupondo, para a sua efetivação, o princípio da precaução. Em relação a este princípio ainda há menos suporte em termos de jurisprudência do Tribunal Internacional de Justiça, que se limitou a referir-se a gerações futuras no âmbito das preocupações ambientais – cfr. WEISS, *Implementing intergenerational equity* (2010, pp. 106-107). De facto, a discussão em torno deste princípio ainda está numa fase embrionária de justificação da sua racionalidade e justiça, e ainda nem em fase de afirmação da juridicidade, nomeadamente por se focar na discussão em torno da complicada questão do estatuto das gerações futuras – cfr. WESTRA, *Environmental justice* (2006, pp. 31-54).

ambientais em princípios mais ou menos constantes¹³⁹⁵. Os princípios que constaram das declarações políticas, na sequência das Conferências das Nações Unidas, foram transpostos para as convenções internacionais a que deram impulso. É o que se verifica na Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre alterações climáticas, de 1992, cujo artigo terceiro enuncia os princípios da responsabilidade comum e diferenciada, da prevenção e da precaução, do desenvolvimento sustentável e da cooperação. Também a Convenção das Nações Unidas sobre diversidade biológica, do mesmo ano, inclui estes princípios no seu preâmbulo. Este modelo, do início dos anos 90, tem vindo a ser replicado nas centenas de convenções multilaterais ambientais, o que tem levado à afirmação da universalidade dos princípios ambientais¹³⁹⁶. Ao nível do direito da União Europeia¹³⁹⁷ a fundamentação principiológica da política ambiental, e do direito ambiental de implementação¹³⁹⁸, é evidente desde que o direito originário passou a contar com disposições em matéria ambiental, que já integravam a política comunitária ambiental desde os anos 1970¹³⁹⁹. Assim, já desde o Ato Único Europeu, de 1986, que os tratados – na

¹³⁹⁵ SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 68-76).

¹³⁹⁶ Como explicita SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 52-58), daqui resulta também uma tentativa de universalização do direito do ambiente. Contudo, a autora defende que esta pretensão choca com a falta de uniformidade na atribuição de conteúdo aos princípios internacionais e na falta de equivalência na sua transposição para os ordenamentos jurídicos nacionais.

¹³⁹⁷ SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 85-88).

¹³⁹⁸ Esta tendência tem até aumentado. KRÄMER, *General principles* (1999, pp. 357-358), nota que o direito derivado nem sempre se fundamenta nos princípios ambientais. Não é esse o caso atualmente, em que os atos estruturantes do direito europeu ambiental contam sempre, pelo menos nos seus Considerandos, com a fundamentação nos princípios ambientais.

¹³⁹⁹ KRÄMER, *General principles* (1999, pp. 355-357), evidencia que os mesmos princípios que vieram a integrar o Tratado da Comunidade Europeia a partir do Ato Único Europeu já constavam do primeiro Programa de ação para o ambiente, de 1973, mantendo-se nos programas seguintes. O conteúdo dos princípios foi logo então delineado, como se pode constatar da leitura da transcrição feita por KRÄMER. Mas não se segue a posição do autor, que afirma que os princípios não são vinculativos por admitirem exceções ou derrogações. Não parece que este argumento possa proceder, em qualquer contexto, atendendo ao que hoje se sabe sobre as normas jurídicas que têm a natureza de princípios e a forma como se comportam no ordenamento.

altura, o Tratado da Comunidade Europeia¹⁴⁰⁰ – baseiam a ação europeia nos princípios da prevenção, na correção do dano ambiental na fonte, do poluidor-pagador, da integração e da cooperação. Atualmente, o Tratado sobre o funcionamento da União Europeia¹⁴⁰¹ inclui ainda o princípio do elevado nível de proteção e da precaução. Ao nível interno, esta tendência é também visível na Constituição¹⁴⁰², que prevê os princípios do desenvolvimento sustentável, da prevenção, da solidariedade entre gerações e da integração.

Esta disseminação refletiu-se, naturalmente, nos atos que implementaram todos estes compromissos políticos e deveres jurídicos, e não se encontram hoje atos normativos europeus ambientais que não identifiquem, à partida, que princípio, ou princípios, estão a implementar¹⁴⁰³. A DRA, por exemplo, logo no seu Considerando 2, baseia o regime no princípio do poluidor-pagador, tal como a Diretiva relativa a emissões industriais¹⁴⁰⁴, também no segundo Considerando, declara a sua ascendência como sendo o princípio do poluidor-pagador e o princípio da prevenção. A LBA, tal como a LBA 87, elenca os princípios ambientais do direito português.

- ii. Também ao nível jurisprudencial se deteta a onipresença dos princípios ambientais. Assim, se se analisarem as mais relevantes decisões de tribunais em matéria ambiental, sejam internacionais¹⁴⁰⁵, europeus ou nacionais, a conclusão será a de que a invocação dos princípios ambientais é uma prática generalizada. Assim foi nos casos

¹⁴⁰⁰ Artigo 130.º.

¹⁴⁰¹ Artigo 191.º.

¹⁴⁰² Artigo 66.º.

¹⁴⁰³ SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 148-149).

¹⁴⁰⁴ Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010, relativa às emissões industriais (prevenção e controlo integrados da poluição).

¹⁴⁰⁵ Contudo, há que notar, como faz BODANSKY, *Customary (and not so customary)* (1995, pp. 116-117), que o papel dos tribunais na implementação do direito internacional do ambiente é pouco relevante, por haver poucos casos que cheguem a um *third-party control*. Assim sendo, as discussões em termos de princípios têm como destinatários, essencialmente, os sujeitos do direito internacional, que os vão aplicar, ou não, nas suas relações.

Trail Smelter, a propósito do princípio da prevenção de danos transfronteiriços, no caso Ensaio Nucleares, em que o Tribunal Internacional de Justiça emitiu um parecer em que abordou a aplicação do princípio da precaução¹⁴⁰⁶, e no caso *Gabčíkovo-Nagymaros*, quanto aos princípios do desenvolvimento sustentável e da justiça intergeracional. Se no caso do direito internacional a invocação de princípios pode resultar da ausência de regimes vinculativos detalhados que resolvam os casos de forma clara e definitiva, a mesma justificação não pode ser dada em relação à jurisprudência europeia.

Os acórdãos do Tribunal de Justiça da União Europeia¹⁴⁰⁷ invocam os princípios ambientais em praticamente todos os casos ambientais¹⁴⁰⁸, até porque é também nos princípios que a própria Comissão Europeia e os Estados-Membros fundamentam as suas posições, mesmo quando o Tribunal não os aplica¹⁴⁰⁹. Os princípios ambientais são utilizados, em suma, em três tipos de casos: como fundamento de políticas ambientais, enquanto critérios para orientações do exercício do poder discricionário dos poderes públicos; como elementos teleológicos, na interpretação de legislação ambiental e de legislação de outras áreas de atuação da União, através do princípio da integração; como critério de conformidade da ação dos órgãos da União ou dos Estados-Membros com o Tratado, em matéria ambiental, em especial quanto ao princípio da precaução.

iii. A acompanhar as normas e a jurisprudência, naturalmente que

¹⁴⁰⁶ AMADO GOMES, *Apontamentos* (2008, pp. 387-389) refere-se a este caso como sendo especialmente elucidativo do défice de tutela preventiva no domínio ambiental.

¹⁴⁰⁷ SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 132-192), apresenta uma análise detalhada da jurisprudência ambiental do Tribunal de Justiça da União Europeia, esclarecendo de que forma os princípios são relevantes para as decisões.

¹⁴⁰⁸ Como demonstram, por exemplo, os Acórdãos proferidos nos casos C-534/13, C-378/08, C-221/06, C-132/03, C-236/01 e C-2/90. Sobre o caso C-534/13, cfr. AMADO GOMES, *O princípio do poluidor-pagador* (2015, pp. 17-18).

¹⁴⁰⁹ Como aconteceu com a Áustria no Acórdão proferido a 13 de setembro de 2007, no caso C-439/05.

também a doutrina acompanha, no estudo dos princípios ambientais, na tentativa de densificar o conteúdo destes princípios e de determinar a sua natureza jurídica¹⁴¹⁰.

154. É necessário compreender as funções que os princípios ambientais estão a desempenhar no direito do ambiente que justifiquem a centralidade evidente que têm¹⁴¹¹. Uma das funções que os princípios ambientais têm desempenhado é de sistematização das normas compreendidas nesta área¹⁴¹². A fragmentação é, ainda hoje, uma característica do direito do ambiente, que, a acrescentar à rápida expansão do seu âmbito e à multiplicação de atos, de fontes e de sujeitos, cria para o intérprete e aplicador um cenário praticamente caótico e inabarcável¹⁴¹³. Os órgãos da União Europeia, dando conta desta imensidão, têm procedido à consolidação de atos e aprovação de mais regimes transversais e menos regimes específicos para cada tipo de problema, como já aconteceu em matéria de resíduos, de emissões e de proteção da água. O mesmo não se pode dizer ao nível internacional, em que o número de atos,

¹⁴¹⁰ A demonstração dessa centralidade é tal que qualquer livro de introdução ao direito do ambiente inclui uma parte dedicada à explicação dos princípios ambientais. Assim sucede em todos os manuais e obras transversais de direito do ambiente internacional, europeu ou nacional - cfr. AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 118-139), NANDA e PRING, *International environmental law* (2013, pp. 20-47), SANDS, PEEL, FABRA e MACKENZIE, *Principles* (2012, pp. 188-236), FITZMAURICE, ONG e MERKOURIS, *Research handbook* (2010, pp. 203-261), ARAGÃO, *Direito constitucional* (2008, pp. 26-50), e *Direito comunitário* (2002, pp. 18-25), J. E. FIGUEIREDO DIAS, *Direito constitucional* (2007, pp. 16-22), LOUKA, *International* (2006, pp. 49-55), e V. PEREIRA DA SILVA, *Verde cor de direito* (2002, pp. 63-83).

¹⁴¹¹ Uma função específica dos princípios ambientais, que não se irá desenvolver aqui, é ao nível do direito internacional, nas negociações entre Estados para resolução de disputas ou no processo de adoção de um tratado. BODANSKY, *Customary (and not so customary)* (1995, pp. 118-119), chama a atenção para o facto de ser nestes contextos que os princípios são mais utilizados, e não ao nível jurisdicional, o que retira alguma relevância prática, ao nível internacional, à discussão em relação à natureza jurídica dos princípios ambientais.

¹⁴¹² FITZMAURICE, *Precautionary principle* (2009, pp. 3-4), organiza o direito do ambiente em três modelos de proteção ambiental: o modelo curativo, que associa ao princípio do poluidor-pagador, o modelo preventivo, que associa ao princípio da prevenção, e o modelo antecipatório, que associa ao princípio da precaução. JEGOUZO, *Les principes généraux* (1996, pp. 215-216), assimila a função de sistematização e de legitimação de políticas públicas à de orientação do legislador, negando por essa via outros efeitos resultantes dos princípios ambientais.

¹⁴¹³ Características como a multiplicação das fontes normativas e dos destinatários das normas e a abertura a normas técnicas, que levam a sistemas normativos complexos, fragmentados, instáveis e potenciadores de conflitos de normas, são comuns naquilo a que DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 245-249), chama o direito da pós-modernidade, que contrapõe aos sistemas normativos modernos, de século XX, caracterizados pela sistematização, coerência e completude.

incluindo atos vinculativos, continua a aumentar.

É neste contexto que os princípios ambientais têm cumprido uma essencial função de organização e de sistematização¹⁴¹⁴ das normas ambientais, evidenciando as falhas de harmonização¹⁴¹⁵, formal e por vezes substantiva, o que acaba por se refletir no movimento de codificação que, ciclicamente, se faz sentir¹⁴¹⁶. Relacionada com esta função, e atendendo às características do presente ordenamento jurídico ambiental, os princípios permitem manter, ou facilitar, a criação de um quadro de coerência entre regimes que têm como base instrumentos de áreas tão díspares como direito administrativo, direito fiscal, direito criminal e contra-ordenacional e até direito civil.

Os princípios ambientais servem também uma função de clarificação dos deveres do Estado em matéria ambiental, que, na melhor das hipóteses, são usualmente formulados de forma relativamente genérica nas constituições,

¹⁴¹⁴ DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 266-268). SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, p. 47), qualifica esta função dos princípios ambientais como uma função de resolução de problemas do próprio direito do ambiente, por contraposição à sua função de resolução de problemas ambientais.

¹⁴¹⁵ FAURE, *Defining harmonization* (2000, pp. 175-179), faz a oportuna e necessária distinção entre vários conceitos de harmonização. Com base em obras de diferentes autores e em projetos e atos legislativos de diferentes Estados-Membros, Faure deteta vários significados atribuídos à expressão harmonização, que resolve, ou tenta resolver, de formas diversas os problemas colocados pela proliferação de diplomas ambientais e consequentes problemas de incoerência e, por vezes, de conflito. Assim, a harmonização pode ser apenas formal, ou também substantiva, ou pode referir-se apenas a parte do direito do ambiente, nomeadamente a procedimentos. Por vezes a expressão harmonização refere-se a uma mera coordenação entre diplomas setoriais, ou, no extremo oposto, pode referir-se a uma codificação. Contudo, também a codificação pode ser apenas parcial. Os Países Baixos, por exemplo, têm uma codificação parcial, uma vez que mantêm abundante legislação setorial em atos avulsos, que vai sendo progressivamente integrada – cfr. GILHUIS, *Experiences* (1996, pp. 101-107). Uma outra forma de harmonização é através da integração, nomeadamente de procedimentos. Foi o que foi feito em Portugal, com o Regime de licenciamento único de ambiente (aprovado pelo Decreto-Lei n.º 90/2015, de 11 de maio).

¹⁴¹⁶ A codificação ambiental é discutida há muito, e também no direito internacional, inclusive com a realização de uma conferência internacional, em 1995, dedicada à codificação do direito do ambiente. Contudo, se a codificação, ou, pelo menos, a consolidação legislativa tem feito o seu papel ao nível europeu e de vários Estados-Membros, o mesmo não se pode dizer a propósito do direito internacional. A codificação na Alemanha, por exemplo, é debatida desde 1976, e já há projetos de um código ambiental desde os anos 90, como explica KLOEPFER, *On the codification* (1996, pp. 87-91) e analisa KOCH, *Auf dem Weg zum Umweltgesetzbuch* (1991, pp. 953-956). Não há, contudo, nenhum projeto atualmente em discussão. A França dispõe de um Código do Ambiente desde 2000 (aprovado pela *Ordonnance* n.º 2000-914, de 18 de setembro de 2000, já várias vezes modificado), tal como Itália, desde 2006 (Decreto Legislativo de 3 de abril de 2006 n.º 156).

nos casos em que mereceram consagração constitucional¹⁴¹⁷. É o que sucede na Constituição e é também com esse objetivo que o Tratado sobre o funcionamento da União Europeia fixa os princípios no direito originário, como forma de vinculação dos órgãos. Assim, à semelhança do que sucede com a generalidade dos direitos sociais, com conteúdos essencialmente positivos, a concretização dos deveres do Estado, e dos direitos fundamentais, passa necessariamente pela atividade do legislador¹⁴¹⁸ e consequente execução administrativa. É nessa medida que os princípios constitucionais, além de servirem de base de fundamentação para a adoção de certas políticas públicas, orientam o legislador nessa tarefa de concretização¹⁴¹⁹, permitindo identificar as falhas de concretização dos deveres do Estado em matéria ambiental, criar novos mecanismos, ou adaptar mecanismos já existentes aos específicos princípios ambientais para resolução de problemas nessa área, ou introduzir reformas necessárias na sequência de novos problemas. Neste âmbito, os princípios ambientais poderão servir como uma concretização das normas que preveem as tarefas ambientais do Estado, que em regra são meramente de resultado – o de alcançar um ambiente equilibrado, sadio, ou fórmula equivalente –, impondo ao legislador objetivos mais concretos – como é o caso

¹⁴¹⁷ Nesse sentido, DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, p. 270), entende que os princípios ambientais devem mesmo ser dotados de força constitucional, através da inserção nos respetivos textos. REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 185-195), resolve o problema, em geral quanto aos direitos sociais, atribuindo ao direito derivado legal a força do direito fundamental social que está na origem dessa concretização.

¹⁴¹⁸ Como explica SILVA SAMPAIO, *O controlo jurisdicional* (2014, pp. 237-245), resulta dos direitos fundamentais um dever genérico de concretização, incluindo na sua vertente normativa. Por este motivo, é discutida a natureza dos direitos sociais como direitos fundamentais, atendendo à sua tendencial indeterminabilidade quanto ao seu conteúdo típico e essencial. REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 151-168), apresenta os termos gerais da discussão e conclui pela inevitabilidade da indeterminabilidade dos direitos fundamentais, em geral, e pela inclusão dos direitos derivados da lei no âmbito de proteção conferida pela norma de direito fundamental. MELO ALEXANDRINO, *A estruturação do sistema* (2006, pp. 212-241), mais moderado, conclui pela fundamentalidade dos direitos sociais, mas distingue-os por uma alegada *debilidade e não-prioridade*. Em sentido contrário, PEREIRA COUTINHO, *Os direitos sociais* (2014, pp. 89-93), importando conceitos norte-americanos, considera os direitos sociais como compromissos da comunidade política, a serem concretizados pelo legislador, a quem compete a avaliação em cada momento dos termos desse compromisso. Subtrai, portanto, a concretização legal dos direitos sociais ao controlo jurisdicional de constitucionalidade.

¹⁴¹⁹ DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 269-270). Ao nível europeu, KRÄMER, *General principles* (1999, pp. 358-359), entende que os princípios têm servido pouco esta função, na medida em que as limitações políticas imperam.

do princípio da prevenção –, e até meios de os alcançar – como é o caso do princípio da integração ou do poluidor-pagador.

Mas além de orientar a atividade legislativa, os princípios ambientais cumprem também uma essencial função de limitação da discricionariedade administrativa¹⁴²⁰, que, em matéria ambiental, passa, na maior parte dos casos, por uma compatibilização dos interesses no caso concreto¹⁴²¹ – entre o interesse público ambiental e os direitos subjetivos de proprietários e operadores económicos, e até mesmo do interesse público de desenvolvimento da economia. Em suma, a ideia de desenvolvimento sustentável concretiza-se depois em cada procedimento administrativo que conclui, a final, pela permissão, ou não, de desenvolvimento da atividade poluente em causa. Os princípios ambientais, ao fundamentarem a solução do caso concreto, podem assim servir, através do seu controlo, para ampliar a margem de apreciação do juiz. Conforme já ficou descrito na Parte II a propósito de vários regimes ambientais, a ponderação no caso concreto, que só pode ser feita pela administração, é um elemento essencial, ainda que cada vez mais delimitado através da juridificação de normas técnicas e *standards* ambientais.

Os princípios ambientais conferem assim, no fundo através da mesma função de coerência, uma maior segurança na aplicação do direito do ambiente¹⁴²². É também nesta medida que, ao nível do controlo jurisdicional, os princípios são utilizados pelo juiz¹⁴²³ no método de aplicação de princípios gerais da

¹⁴²⁰ Que depois poderá ser objeto de controlo jurisdicional, por exemplo através da apreciação da legalidade com fundamento em erro nos pressupostos de direito – cfr. DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 334-336).

¹⁴²¹ FERNÁNDEZ, *Grandeza y miseria* (2000, pp. 3433-3436), explicita que, além das demais funções dos princípios de direito do ambiente, é necessário que sejam aplicados nos casos concretos para resolução das contradições com se deparam os aplicadores do direito.

¹⁴²² DE SADELEER, *The enforcement* (2000, pp. 144-147), descreve como o princípio da precaução foi absorvida na prática administrativa e nas decisões jurisprudenciais na Alemanha e em França.

¹⁴²³ A consagração legal de princípios ambientais criou alguns receios de aumento da incerteza em relação à aplicação das regras ambientais no caso concreto, por força de um eventual ativismo judiciário ambiental. JEGOUZO, *Les principes* (1996, pp. 216-217), refletindo sobre os problemas da atribuição de efeito direto aos princípios ambientais, refere que a sua positivação

atividade administrativa, como é o caso do princípio da proporcionalidade¹⁴²⁴. Num contexto de imensa dispersão legislativa, a coerência e a integração introduzidas pelos princípios conferem um fio condutor relativamente constante, mesmo perante regimes que, nos seus elementos concretos, são alterados com frequência.

Deve ainda sublinhar-se uma última função atribuída aos princípios ambientais, estritamente dogmática: a da fundamentação científica da autonomia do direito do ambiente, enquanto área da ciência jurídica¹⁴²⁵.

Compreendidos agora o contexto e as funções dos princípios ambientais no ordenamento jurídico ambiental, passa-se à fase da procura da fundamentação de um dever de garantia de reparação dos danos ambientais, que se possa configurar como um princípio específico do direito do ambiente, no contexto evidentemente plural e multinível¹⁴²⁶ em que enquadra o direito do ambiente.

3.2. O fundamento do princípio da reparação

§ 155: Considerações preliminares: dedução do direito internacional; § 156: Considerações preliminares: dedução do direito da União Europeia; § 157:

permite ao juiz questionar o regime vigente à luz das obrigações que daí resultam, nomeadamente do princípio do poluidor-pagador. Contudo, atendendo à coerência que a consideração dos princípios tem introduzido na criação e na aplicação da lei ambiental, na verdade o receio mostrou-se infundado – cfr. DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 272-275).

¹⁴²⁴ SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 168-171), descreve, por exemplo, o papel que o princípio da precaução já desempenhou na aplicação dos vários testes do método de controlo do princípio da proporcionalidade, nas suas várias vertentes de aptidão, necessidade e proporcionalidade *stricto sensu*. DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 291-301), também dá vários exemplos de casos em que os princípios da prevenção, da precaução e do poluidor-pagador foram relevantes para a aplicação do princípio da proporcionalidade.

¹⁴²⁵ AMADO GOMES, *Introdução* (2018, p. 47), e SCOTFORD, *Environmental principles* (2017, pp. 46-48).

¹⁴²⁶ Como resumidamente evidencia CASSOTTA, *Environmental damage* (2012, pp. 104-107), a responsabilidade ambiental é manifestamente uma área de sobreposição entre plurais e diversos níveis de produção normativa. Se a tendência multinível existe hoje em geral, a natureza do bem jurídico público ambiental criou a necessidade clara de regulação em todos esses níveis.

155. Conforme foi possível concluir da análise feita até agora, a proteção ambiental a nível internacional resulta de três conjuntos de atos muito diferentes:

- i. Encontram-se previsões gerais de deveres de proteção ambiental em instrumentos de *soft law*. Sem prejuízo da sua enorme relevância política, como antecâmara de aprovação de convenção internacionais, bem como de criação de normas costumeiras, não são normas jurídicas, não se podendo assim, por maioria de razão, daí deduzir outras normas jurídicas;
- ii. Há normas vinculativas de proteção ambiental e consequente reparação de danos que visam a resolução de problemas específicos quanto a determinados componentes ambientais ou a regulação de atividades específicas. Não existindo, evidentemente, nenhuma prática constante e uniforme através da qual se possa eventualmente considerar a existência de uma norma costumeira, não é possível, também por esta via, fundamentar, por indução, a existência de um princípio jurídico, que imponha um dever de garantia da reparação de danos, a partir das diversas regras internacionais que, sectorialmente, impõem deveres de reparação¹⁴²⁷;
- iii. Vigoram ainda normas jurídicas no ordenamento internacional que, não visando especificamente a proteção do ambiente, servem, reflexamente, a proteção ambiental, como é o caso das normas que

¹⁴²⁷ Sobre a previsão indutiva de um princípio, expondo as questões essenciais e com a bibliografia básica, cfr. ALCHOURRÓN e BULYGIN, *Sistemas normativos* (2012, pp. 124-128), e MONIZ LOPES, *Princípio* (2011, pp. 51-67). Resumidamente, D. DUARTE, *A norma* (2006, pp. 158-159), enuncia os dois pressupostos de formação de normas de princípio de generalização: a afirmação da existência de uma norma de princípio no ordenamento, através da sua descrição num texto doutrinário ou jurisdicional, numa afirmação que é a própria realização da indução; e a criação de uma convicção de obrigatoriedade sobre a efetiva pertinência da norma afirmada no conjunto, nos termos correntes da produção de enunciados consuetudinários. No caso, não se verifica nenhum dos pressupostos.

regem a responsabilidade dos Estados por violação de normas de direito internacional¹⁴²⁸.

Assim sendo, a única área de direito internacional que ainda não foi explorada e que poderá permitir a dedução de um dever de garantir a reparação de danos ambientais é a dos direitos humanos^{1429/1430}, que se passará a analisar de seguida. É necessário fazer uma ressalva prévia: atendendo ao conceito de dano ambiental que foi adotado, só se consideram relevantes as normas que possam fundar um dever de reparação a utilidades ecológicas ou de fruição comum de componentes ambientais. Ou seja, as utilidades relativas ao bem-estar, como a vida, a saúde e a integridade física e mental, serão consideradas, mas não aquelas que dependem de uma fruição individualizada dos componentes ambientais, como a propriedade.

156.O segundo conjunto normativo de onde se poderia empreender o exercício de

¹⁴²⁸ O exemplo mais recente desta proteção reflexa é o já referido acórdão do Tribunal Internacional de Justiça, no caso *Certain activities carried out by Nicaragua in the border area (Costa Rica v. Nicaragua) compensation owed by the Republic of Nicaragua to the Republic of Costa Rica*, de 2 de fevereiro de 2018. Há que notar, contudo, que o fundamento do dever de compensação da Nicarágua pelos custos que a Costa Rica tinha suportado na reparação dos danos ambientais ocorridos é a soberania territorial da Costa Rica, e não a proteção ambiental – cfr. YOUNG, *Further rulings* (2018, pp. 122-124). No também recente e já falado caso *Pulp Mills on the River Uruguay*, de 2010, o fundamento do dever de proteção dos recursos ambientais era convencional, como notam MONCAYO e MONCAYO VON HASE, *The International Court* (2011, pp. 1030-1034). Da mesma forma, o fundamento das várias compensações por danos ambientais causados na invasão do Kuwait pelo Iraque, decididas pelo painel constituído pela Comissão de Compensação das Nações Unidas, tinham como fundamento a ilegalidade da ocupação iraquiana, e dependia do interesse e propriedade dos bens ambientais – cfr. NDIAYE e WOLFRUM, *Environmental damage* (2007, pp. 187-212).

¹⁴²⁹ BOYLE, *Relationship* (2015, pp. 141-143), descreve, sumariamente, a relação entre o direito internacional do ambiente e os direitos humanos.

¹⁴³⁰ A própria expressão direitos humanos é polissémica e os exatos contornos do conceito, bem como a natureza jurídica destes direitos, é complexa, como demonstra a análise de BANTEKAS e OETTE, *International human rights* (2013, pp. 4-47 e 72-76), e, mais resumidamente, de HISKES, *The human right* (2014, pp. 26-36). Assume-se nesta dissertação um conceito formal de direitos humanos: posições jurídicas conferidas por normas de direito internacional às pessoas, enquanto sujeitos de direito, e que sejam qualificadas, nessas normas, enquanto tal. Exclui-se, portanto, a construção que atribui o direito ao ambiente ao Estado, cabendo o dever correlativo aos outros Estados, como configura MERRILLS, *Environmental rights* (2008, pp. 673-674). O conceito material de direito humano seria uma discussão interessante, mas que não cabe no tema desta dissertação pela lateralidade que o tema assume. Em qualquer caso, sempre se diria, sem dúvidas, que, caso fosse reconhecido formalmente, um direito humano ao ambiente não teria dificuldades em subsumir-se aos conceitos materiais avançados pela doutrina, discutidos por LIAO, *Human rights* (2015, pp. 81-100).

dedução normativa seria o direito da União Europeia. Contudo, afasta-se desde já essa hipótese, o que poderá parecer surpreendente, atendendo a que é, manifestamente, o mais desenvolvido ordenamento em matéria ambiental. O direito originário da União Europeia não atribui qualquer direito fundamental ao ambiente, nem impõe, de outra forma, um dever geral de proteção ambiental. É certo que se prevê que a União se empenha no melhoramento da qualidade do ambiente, interna e externamente¹⁴³¹, que as exigências ambientais são integradas nas demais políticas e ações¹⁴³² e que a União mantém, há cinco décadas, uma política em matéria ambiental, com o objetivo de atingir um nível de proteção ambiental elevado e onde se incluem os princípios internacionais e nacionais de direito do ambiente¹⁴³³. Mas os Tratados da União Europeia obedecem às regras de direito internacional – e, no caso e mais especificamente, às regras da Convenção de Viena sobre o direito dos tratados, que incluem regras estritas de interpretação¹⁴³⁴; e dos Tratados resulta, apenas, que, quando os órgãos da União atuam, têm de fundamentar a sua ação nestas regras e princípios e que estão por eles limitados.

Por outro lado, os Tratados visam, unicamente, criar a União Europeia e regular as relações entre a União e terceiros, entre a União e os Estados, e a ação dos Estados e a relação entre Estados, mas tudo na estrita medida em que estejam a aplicar ou a agir ao abrigo do direito da União. É por esse motivo, obviamente, que, apesar de a União Europeia dispor atualmente, com valor de tratado, de uma Carta de direitos fundamentais que trata da questão ambiental¹⁴³⁵, esse princípio da equiparação¹⁴³⁶ ao direito originário sofre uma das suas mais importantes limitações precisamente no ponto que agora

¹⁴³¹ Artigos 3.º e 21.º, n.º 2, alínea f), do Tratado da União Europeia.

¹⁴³² Artigo 11.º do Tratado sobre o funcionamento da União Europeia.

¹⁴³³ Artigos 191.º a 193.º.

¹⁴³⁴ CORREIA BAPTISTA, *Direito internacional público. Vol. I* (2018, pp. 332-353).

¹⁴³⁵ Embora incluído na Carta de direitos fundamentais, o ambiente está previsto apenas ao nível das políticas da União, e não como um direito. Assim, o dever que impõe é o de integração de um elevado nível de proteção ambiental nas demais políticas da União (artigo 37.º).

¹⁴³⁶ GUERRA MARTINS, *Manual* (2017, pp. 267-277).

importa: a Carta só vincula os Estados – a título individual, não enquanto membros dos órgãos – na medida em que estejam a aplicar o direito da União¹⁴³⁷. Acresce que a consagração da proteção ambiental na Carta é, na verdade, apenas uma consagração do princípio da integração¹⁴³⁸, com referência ainda aos princípios do desenvolvimento sustentável e do nível elevado de proteção¹⁴³⁹, que têm conteúdos próprios dos quais não se poderia nunca retirar um dever geral de reparação; e, ainda, que a proteção do ambiente deve considerar-se abrangida pela limitação prevista para as disposições que contêm *princípios*¹⁴⁴⁰, só podendo ser invocadas para interpretação e fiscalização da legalidade dos atos dos Estados-Membros na aplicação do direito da União. Em suma, não é possível retirar do direito da União Europeia nenhum dever que se imponha aos Estados fora do quadro, precisamente, da União Europeia.

Também não é possível retirar dos Tratados um dever geral de proteção do ambiente imposto à própria União Europeia que se possa considerar que imponha certas ações, mas apenas o dever de, quando age, atingir o mais

¹⁴³⁷ A interpretação deste preceito é complexa, especialmente quando articulada com outras disposições da Carta, como explicam WARD, *Article 51* (2014, pp. 1415-1421), e SILVEIRA, *Anotação ao artigo 51.º* (2013, pp. 572-589). Mas não suscita dúvidas quanto ao que se pretende aqui evidenciar.

¹⁴³⁸ No mesmo sentido, cfr. MORGERA e MARÍN DURÁN, *Article 37* (2014, pp. 991-1003).

¹⁴³⁹ Como notam ARAGÃO, *Anotação ao artigo 37.º* (2013, pp. 449-157), e HECTORS, *The chartering* (2008, pp. 167-168).

¹⁴⁴⁰ Com o sentido do artigo 52.º, n.º 5, da Carta. De acordo com as Anotações do *Praesidium* (2007/C 303/02), previstas no artigo 52.º, n.º 7, da Carta como devendo ser tidas em conta, os direitos subjetivos devem ser respeitados, enquanto que os princípios devem ser observados. E, acrescenta, os princípios podem ser aplicados através de actos legislativos ou de execução (adoptados pela União de acordo com as respectivas competências, e pelos Estados-Membros apenas quando estes implementem legislação da União); assim, só se tornam relevantes para os tribunais quando há que proceder à interpretação ou à revisão desses actos. Esta disposição é interpretada por SILVEIRA, *Anotação ao artigo 52.º* (2013, pp. 597-599), como referindo-se, apenas, à conhecida e já referida discussão em torno da indeterminabilidade e judiciabilidade dos direitos sociais, na doutrina jusfundamentalista. Também nesse sentido, PEERS e PRECHAL, *Article 52* (2014, pp. 1056-1511), sublinham que o conceito de princípio que aqui é utilizado não coincide com o que resulta da jurisprudência comunitária; e densificam o que se deve entender como direito e como princípio. No caso da proteção ambiental, é indubitável que o que está consagrado é um princípio, na aceção do artigo 52.º, n.º 5, como nota FAUSTO DE QUADROS, *Direito da União* (2013, pp. 201-202), com base nas Anotações do *Praesidium*, pelo que não se justifica o desenvolvimento da discussão. Concorde-se com a conclusão de M. L. DUARTE, *A União Europeia* (2010, p. 185), e especificamente aplicada ao ambiente, que esta distinção tem como propósito e consequência a mitigação da força jurídica da Carta no âmbito dos direitos sociais.

elevado nível de proteção. Interpretar as regras sobre a política de ambiente da União como impondo a prossecução de determinados atos seria aliás, contraditória com o princípio da subsidiariedade¹⁴⁴¹. A previsão de um recurso por omissão¹⁴⁴² ou de uma ação para cumprimento¹⁴⁴³ no contencioso da União Europeia não coloca em causa esta conclusão, porque pressupõe a existência de um concreto dever de agir¹⁴⁴⁴, o que, como já se explicou, não existe. Há que notar, ainda, que o que se prevê no Tratado¹⁴⁴⁵ é uma omissão ou falta de ação dos órgãos da União, mas, se houvesse um dever geral de garantir a reparação de danos ambientais, teria de ser imposto à União Europeia, com concretos deveres procedimentais para os órgãos. Uma omissão só seria enquadrável no sentido contencioso do Tratado caso houvesse um dever da Comissão em iniciar um processo legislativo que impusesse um regime geral reparatório aos Estados¹⁴⁴⁶, ou um dever de criar um qualquer procedimento, de natureza administrativa, para efetivação da reparação. Obviamente, nenhuma destas obrigações encontra base nos Tratados, pelo que não há nenhuma situação de omissão de um órgão da União que possa ser objeto de sindicância. O sentido de omissão, previsto nos Tratados, não permite retirar nenhum dever da União em matéria ambiental exceto, como já referido, o de ter em conta os limites impostos pelos Tratados quando aja, em matéria ambiental ou no âmbito de outra política – mas isso será, já, uma ação de anulação, ou eventualmente, de uma ação de

¹⁴⁴¹ Sobre o princípio da subsidiariedade em geral no direito da União Europeia, cfr. GUERRA MARTINS, *Manual* (2017, pp. 318-322), GORJÃO-HENRIQUES, *Direito da União* (2017, pp. 346-349), FAUSTO DE QUADROS, *Direito da União* (2013, pp. 247-261), e *O princípio da subsidiariedade* (1997, pp. 233-240). Em especial sobre as suas origens, que remontam a 1975, cfr. SALEMA D'OLIVEIRA MARTINS, *O princípio da subsidiariedade* (2003, pp. 91-99), e *O Tratado de Lisboa* (2010, pp. 133-138), e M. L. DUARTE, *A teoria dos poderes implícitos* (1997, pp. 400-411).

¹⁴⁴² Como tratam M. L. DUARTE, *Direito do contencioso* (2017, pp. 203-217) e RANGEL DE MESQUITA, *Introdução ao contencioso* (2018, pp. 175-178).

¹⁴⁴³ Expressão de GORJÃO-HENRIQUES, *Direito da União* (2017, pp. 455-457).

¹⁴⁴⁴ Cfr. LENAERTS, MASELIS e GUTMAN, *EU procedural law* (2014, pp. 422-424), com indicação de abundante jurisprudência do Tribunal de Justiça da União Europeia.

¹⁴⁴⁵ Artigo 265.º do Tratado sobre o funcionamento da União Europeia.

¹⁴⁴⁶ Exceto, claro, se tal proposta fosse solicitada pelo Parlamento Europeu e pelo Conselho, ou pelos Estados membros em certas matérias, conforme previsto nos artigos 225.º, 241.º e 135.º do Tratado sobre o funcionamento da União Europeia, como explicita MOTA DE CAMPOS, *O direito processual* (2014, pp. 848-849).

responsabilidade, cujo fundamento será a ilegalidade do ato praticado, e não uma omissão.

157.O terceiro nível de estudo para a fundamentação de um dever geral de reparação é o do direito nacional, em concreto, do direito constitucional, com foco no direito constitucional português. Conforme já foi discutido na Parte I, a Constituição contém, no seu elenco de direitos fundamentais, um direito ao ambiente. Tendo como ponto de partida o que já ficou dito a propósito do conteúdo desse direito¹⁴⁴⁷, caberá agora densificar os deveres que resultam para o Estado da norma que prevê o direito ao ambiente, em particular no âmbito dos deveres de promoção.

3.2.1. A reparação como respeito, proteção e promoção dos direitos humanos

§ 158: Direito humano ao ambiente; § 159: A jurisprudência do Tribunal Europeu dos Direitos Humanos; § 160: Relator especial para os direitos humanos e ambiente das Nações Unidas; § 161: Comité de Direitos Humanos e Conselho Económico e Social das Nações Unidas; § 162: Corte Interamericana de Direitos Humanos; § 163: Síntese conclusiva

158.Com exceção da Carta africana de direitos humanos e dos povos¹⁴⁴⁸, com base na qual foi já decidido um caso concreto pela Comissão africana de direitos humanos e dos povos¹⁴⁴⁹, e da Convenção interamericana de direitos

¹⁴⁴⁷ Cfr. § 15-17.

¹⁴⁴⁸ Cujo artigo 24.º, na versão em português, dispõe que *[t]odos os povos têm direito a um meio ambiente geral satisfatório, propício ao seu desenvolvimento*. Note-se, contudo, que a Carta atribui este direito aos povos, e não às pessoas, consideradas de forma individualizada.

¹⁴⁴⁹ No caso 155/96 *Social and Economic Rights Action Center (SERAC) e Center for Economic and Social Rights (CESR)* contra a Nigéria, sobre o povo de Ogoniland. MERRILLS, *Environmental rights* (2008, pp. 669), considera, contudo, que a decisão do caso seria a mesma caso a Convenção não previsse o direito dos povos a um ambiente geral satisfatório, na medida em que houve violação de vários direitos humanos das pessoas.

humanos¹⁴⁵⁰, havendo também casos de reconhecimento de direito ao ambiente pelas Comissão e Corte interamericanas de direito humanos¹⁴⁵¹, os demais atos internacionais específicos em matéria de direitos humanos não incluem a previsão expressa de um direito humano ao ambiente, ou sequer a um determinado tipo de ambiente – sadio, equilibrado, saudável ou outra qualificação¹⁴⁵². Ou seja, não há atos vinculativos de direito internacional geral ou de direito internacional regional europeu que reconheçam um direito humano ao ambiente. Tal não significa que os direitos humanos não tenham dimensões ambientais¹⁴⁵³, que os órgãos internacionais têm evidenciado e imposto, no caso dos tribunais, ou que a questão não seja discutida, do ponto de vista da sua praticabilidade e desejabilidade¹⁴⁵⁴. Esta última dimensão, tal como a que resulta de *soft law*, não vai merecer tratamento nesta dissertação, porque não serve o propósito de identificar a existência de um dever geral de

¹⁴⁵⁰ A Convenção data de 1969, mas só a partir do Protocolo de San Salvador, de 1988, relativo a direitos económicos, sociais e culturais, passou a englobar o *direito a um meio ambiente sadio* (artigo 11.º do Protocolo), e que tem apenas 16 Partes.

¹⁴⁵¹ Os primeiros casos estavam relacionados com a proteção de povos indígenas, como os casos *Yanomami/Brasil* (1985, Comissão), *Saramaka/Suriname* (2007, Corte), *Xákmok Kásek/Paraguai* (2010) e *Sarayaku/Equador* (2012). Para um breve resumo sobre estes casos, cfr. PAVONI, *Environmental jurisprudence* (2015, pp. 97-105), e SCHRIJVER, *The impact of climate change* (2011, pp. 1291-1292). Os direitos ambientais procedimentais também já foram objeto de decisão pela Corte, de forma mais incisiva no caso *Claude Reyes/Chile* (2006) – cfr. PAVONI, *Environmental jurisprudence* (2015, pp. 74-76).

¹⁴⁵² Cfr. a pormenorizada busca nos vários instrumentos internacionais feita por CHURCHILL, *Environmental rights* (1996, pp. 89-107).

¹⁴⁵³ PATHAK, *Human rights approach* (2014, pp. 18-19), sistematiza as abordagens da relação entre ambiente e direitos humanos em três conjuntos: a proteção ambiental como uma forma de garantir direitos humanos; os direitos humanos como uma forma eficaz de garantir a proteção ambiental; e a proteção ambiental e os direitos humanos são áreas distintas, com instrumentos e objetivos distintos, do direito do ambiente.

¹⁴⁵⁴ Os termos essenciais e atualizados da discussão são resumidos por BOYLE, *Human rights* (2012, pp. 626-633), e *The role* (1996, pp. 48-57), e por FITZMAURICE, *The European convention* (2009, pp. 170-177). Mais desenvolvidamente, cfr. HANDL, *Human rights* (1992, pp. 120-142). É fácil constatar que os desenvolvimentos mais recentes na ligação entre direitos humanos e ambiente têm surgido por força da problemática das alterações climáticas – cfr. WEWERINK-SINGH, *State responsibility* (2019, pp. 97-133), que analisa os vários direitos humanos cuja violação pode ser invocada por danos causados por força de alterações climáticas: direitos à autodeterminação, vida, cultura e saúde –, que têm recolocado a questão de um direito humano ao ambiente na agenda política. SADEQUE, *How climate change* (2014, pp. 338-341), apresenta um resumo do impacto que as alterações climáticas previsivelmente terão ao nível da reconfiguração dos direitos humanos pelo poder político. SCHRIJVER, *The impact of climate change* (2011, pp. 1289-1292), apresenta uma breve análise da já conhecida jurisprudência de tribunais internacionais da perspetiva das alterações climáticas.

reparação. Ou seja, só importa considerar as normas jurídicas vigentes. E, nesse sentido, não havendo dúvidas sobre a não vigência de um direito humano ao ambiente^{1455/1456}, restará analisar de que forma os direitos humanos constantes do direito internacional geral ou do direito internacional regional europeu criam, ou não, um dever geral de reparação de danos ao ambiente.

159. Começando a análise pelo direito internacional geral, há que considerar a jurisprudência de tribunais internacionais e os atos de órgãos ou painéis internacionais com competências específicas nesta matéria: o Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas, o Comité de Direitos Humanos e o Comité de Direitos Económicos, Sociais e Culturais.

Ao nível jurisdicional, não há registo de decisões do Tribunal Internacional de Justiça que confirmem proteção ambiental com base em direitos humanos, o que

¹⁴⁵⁵ As tentativas de criação de um direito humano ao ambiente substantivo resultaram até agora, apenas, nos *Draft Principles On Human Rights And The Environment*, redigido por um grupo de especialistas em direito do ambiente e que integrou o Relatório da Subcomissão das Nações Unidas para a prevenção da discriminação e proteção de minorias, de 1994 – cfr. HISKES, *The human right* (2014, pp. 121-122). De resto, um direito ao ambiente é equacionado apenas em instrumentos de *soft law* – cfr. QUIRICO, BRÖHMER e SZABÓ, *States, climate change* (2016, pp. 35-37). Não sendo reconhecido no direito internacional um dever geral de proteção do ambiente, não é possível identificar um correlativo direito humano ao ambiente – cfr. HISKES, *The human right* (2014, pp. 41-45).

¹⁴⁵⁶ As várias proclamações que elenca SYMONIDES, *The human right* (1992, pp. 24-27), são apenas de natureza política. Mesmo no sentido estrito jurídico, a expressão “direito ao ambiente” poderá ter vários significados – cfr. SHELTON, *Human rights* (1991, pp. 117-121). Um deles pode ser a de direitos procedimentais para a proteção ambiental, que é única dimensão de um eventual direito humano ao ambiente que se encontra hoje internacionalmente assente, através da Convenção de acesso à informação, participação do público no processo de tomada de decisão e acesso à justiça em matéria de ambiente, assinada em Aarhus em 1998, que conta com 49 Partes, o que é significativo, atendendo a que é uma convenção regional europeia. Há ainda vários direitos de natureza procedimental constantes de diversas convenções internacionais ambientais, embora não tenham esses direitos como objeto principal – cfr. CAMERON e MACKENZIE, *Access to environmental justice* (2014, pp. 133-149). Esta dimensão não será analisada na medida em que não é suscetível de fundamentar um dever geral de reparação de danos ao ambiente, embora possa sustentar a existência de direitos humanos ambientais procedimentais – cfr. RAZZAQUE, *Human rights* (2010, pp. 284-300). Ainda assim, como nota MACDONALD, *A right to a healthful environment* (2008, p. 214), não pode deixar de se notar a sua enorme relevância, enquanto precursora de um futuro reconhecimento a um direito humano ao ambiente, na medida em que, no seu preâmbulo, se afirma que se reconhece que *a proteção adequada do ambiente é essencial para o bem-estar humano e para a satisfação dos direitos básicos do homem, incluindo o direito à vida e que todo o indivíduo tem direito a viver num ambiente adequado à sua saúde e bem-estar e o dever, quer individual quer em associação, de proteger e melhorar o ambiente em benefício das gerações atuais e vindouras*.

é natural, considerando as restritivas regras de acesso¹⁴⁵⁷. Em matéria de tribunais com competência específica para certas matérias¹⁴⁵⁸, o destaque tem de ser dado ao Tribunal Europeu dos Direitos Humanos, na aplicação da Convenção europeia para a proteção dos direitos do Homem e as liberdades fundamentais, que, como se sabe, não contém nenhuma previsão de um direito ao ambiente¹⁴⁵⁹. Contudo, é já sobejamente discutida na doutrina a atividade do Tribunal em matéria ambiental por força da imposição de deveres ambientais aos Estados através de direitos previstos na Convenção. O Tribunal, portanto, tem operado precisamente o exercício, que aqui se pretende, de deduzir deveres ambientais da proteção de direitos humanos que não são ambientais¹⁴⁶⁰, uma vez que não é reconhecido um direito do ambiente. Essa proteção implícita é, hoje, uma evidência incontestável, atendendo ao elevado número de decisões nas quais questões ambientais foram enquadradas através dos direitos à vida, à vida privada e familiar, à propriedade e a um processo equitativo¹⁴⁶¹, e à progressiva abrangência do

¹⁴⁵⁷ Como nota GUERRA MARTINS, *Direito internacional* (2016, p. 180), o sistema universal de garantia dos direitos humanos é não jurisdicional, atendendo à falta de legitimidade processual ativa dos indivíduos perante o Tribunal Internacional de Justiça. HIGGINS, *The International* (2009, pp. 639-642), sublinha que, não propondo os Estados ações contra outros Estados por violações de direitos humanos, e não contendo as várias convenções internacionais de direitos humanos cláusulas que atribuam jurisdição ao Tribunal Internacional de Justiça, o número de casos que incidem sobre direitos humanos é marginal, apesar do desenvolvimento de várias convenções de direitos humanos. Contudo, como faz notar BANTEKAS e OETTE, *International human rights* (2013, p. 63), apesar de não ser um tribunal de direitos humanos, o Tribunal Internacional de Justiça já teve oportunidade de, pontualmente, se pronunciar sobre direitos humanos em acórdãos e pareceres, uma vez que não está limitado em função da matéria.

¹⁴⁵⁸ AMADO GOMES, *Em busca da responsabilidade internacional* (2018a, pp. 296-297), dá conta de um parecer, pedido pelo Nauru ao Tribunal Internacional para o Direito do Mar, de 2010, denominado *Responsibilities and obligations of States sponsoring persons and entities with respect to activities in the Area*, do qual se pode retirar a existência de um dever de prevenção de danos, ao abrigo da Convenção das Nações Unidas para o direito do mar. Contudo, atendendo a que esse dever tem uma fonte convencional que regula especificamente certas atividades no mar, não é possível retirar daqui qualquer dever geral de prevenção e de reparação de danos.

¹⁴⁵⁹ Embora já tenham sido feitas várias propostas nesse sentido, sempre recusadas, conforme relata AMADO GOMES, *Escrever verde* (2010, pp. 172-173).

¹⁴⁶⁰ No mesmo sentido, AMADO GOMES, *Escrever verde* (2010, pp. 200-201).

¹⁴⁶¹ Uma revisão desses casos, e dos seus fundamentos, pode ser encontrada em AMADO GOMES, *Escrever verde* (2010, pp. 174-200), ALMEIDA, *Protecção indirecta* (2010, pp. 450-474), STEPHENS, *International courts* (2009, pp. 316-319), FITZMAURICE, *The European convention* (2009, pp. 182-204), HECTORS, *The chartering* (2008, pp. 167-170), e ELEFTHERIADIS, *The future of environmental rights* (1999, pp. 534-537). Cfr. COLAÇO ANTUNES, *Johann Sebastian Bach* (2002, pp. 59-84), especificamente quanto ao caso *Hatton*.

reconhecimento desses deveres.

Cimentando a construção do Tribunal, o Conselho da Europa publicou, em 2012, um *Manual sobre os direitos humanos e o ambiente*, codificando um conjunto de *princípios* que se podem extrair dessa jurisprudência, onde se inclui, entre outros, um direito à vida e ao ambiente. Deste documento é possível extrair uma conclusão¹⁴⁶² muito relevante para a análise que ora se faz: os Estados têm um dever de regular e controlar os problemas ambientais na medida em que dificultem o exercício de outros direitos humanos previstos na Convenção. Atendendo à jurisprudência do Tribunal¹⁴⁶³, ficou fixado que o Estado tem não apenas o dever de não violar os direitos humanos, como também o de garantir que terceiros não o fazem, através da adoção de medidas legislativas e administrativas que garantam a repressão efetiva de ameaças a esses direitos¹⁴⁶⁴. Nessa medida, é possível retirar, indubitavelmente, um dever de proteção ambiental. Contudo, o Tribunal também reiteradamente afirma, e tal é reconhecido neste *Manual*, que são os Estados que têm de definir os modos de concretização desses direitos¹⁴⁶⁵, sendo apenas exigível que garantam um mínimo. Colocada nestes termos, a discussão aproxima-se claramente da questão da existência de um mínimo ecológico, ou seja, de um dever de proibição da insuficiência, que é tratada no âmbito dos direitos fundamentais, temática que será tratada adiante¹⁴⁶⁶. Contudo, no âmbito da Convenção, o mínimo poderá ser definido de forma relativamente clara, na medida em que o ambiente só é protegido – na aceção de bem jurídico público ambiental que se adotou – quando esteja em causa a vida, já que, nos demais direitos humanos ao abrigo dos quais se reconheceu a proteção ambiental na Convenção, as utilidades retiradas dos componentes ambientais são privativas

¹⁴⁶² BOYLE, *Human rights* (2006, pp. 485-504), apresenta uma listagem e uma análise desenvolvida das várias conclusões que se podem retirar deste documento.

¹⁴⁶³ Com destaque para os casos Guerra, Lopes Ostra, Öneriyildiz e Taskin.

¹⁴⁶⁴ BOYLE, *Human rights* (2006, pp. 486-489).

¹⁴⁶⁵ Na expressão do *Manual sobre os direitos humanos e o ambiente*, do Conselho da Europa, de 2012, *national authorities are best placed to make decisions on environmental issues*.

¹⁴⁶⁶ Cfr. § 171.

ou individualizadas. Daqui retira-se que só é possível deduzir um dever de reparação de danos ao ambiente quando a ausência dessa reparação coloque em causa a vida¹⁴⁶⁷. Crê-se que esta conclusão, que já seria clara, é indubitavelmente confirmada pelo facto de o Conselho da Europa reconhecer que os Estados têm o dever de proteção de direitos humanos, através da proteção das condições ambientais, mesmo em caso de catástrofes naturais¹⁴⁶⁸.

160. Esta dedução de deveres de proteção ambiental a partir de direitos humanos não é exclusiva do continente europeu na atividade dos órgãos especificamente criados no âmbito de instrumentos de direitos humanos. Além dos casos jurisdicionais, encontram-se também vários atos, de natureza não jurisdicional, que sustentam esta perspetiva, de forma já relativamente sólida e consistente. Depois de, em 2011, o Conselho de Direitos Humanos das Nações Unidas ter solicitado ao Alto Comissário das Nações Unidas para os Direitos Humanos para estudar detalhadamente as relações entre ambiente e direitos humanos¹⁴⁶⁹, foi criado, em 2012, o mandato de Relator especial para os direitos humanos e ambiente¹⁴⁷⁰. O Relator emitiu, em Janeiro de 2018, um conjunto de princípios-quadro sobre a relação entre o ambiente e os direitos humanos¹⁴⁷¹, que, além de evidenciar a interdependência dos deveres que as duas áreas do direito internacional criam para os Estados, sublinha, baseado na atividade do Comité sobre Direitos Económicos, Sociais e Culturais, que os Estados têm uma obrigação não apenas de proteger os direitos humanos, impedindo a interferência de terceiros, como o dever de promover para

¹⁴⁶⁷ Note-se que, na Convenção, também não estão protegidos os direitos à saúde ou à integridade física.

¹⁴⁶⁸ Cfr., no *Manual*, p. 18.

¹⁴⁶⁹ Resolução 16/11, de 12 de abril de 2011 (A/HRC/RES/16/11). Já em 2008, 2009 e 2011, o Conselho de Direitos Humanos tinha aprovado três resoluções sobre o impacto das alterações climáticas nos direitos humanos (Resoluções 7/23, 10/4 e 18/22).

¹⁴⁷⁰ Que se mantém até hoje, tendo sido o mandato prorrogado em 2018 por mais três anos, ainda que com um titular diferente.

¹⁴⁷¹ Tradução do nome: *Framework principles on human rights and the environment. The main human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment*. Já em 2012, o Perito independente – que veio mais tarde a ser o Relator que produziu os Princípios – tinha apresentado um relatório sobre o mesmo tema (A/HRC/22/43).

garantir a sua realização e, caso não seja possível a prevenção, têm de garantir a existência de mecanismos que permitam reparação dos danos que ocorram¹⁴⁷². Estes princípios não criam normas novas para os Estados – mas são a interpretação, por órgãos da Organização das Nações Unidas, de atos internacionais vinculativos¹⁴⁷³. Ou seja, e em rigor, constituem a dedução, a partir de normas mais genéricas, que criam deveres, mais específicos, para os Estados.

161. A interpretação feita pelo Relator coincide com a – e, em grande, é baseada na – interpretação que tem sido progressiva e consistentemente dada pelos órgãos específicos criados por esses atos internacionais de direitos humanos¹⁴⁷⁴, como o Comité de Direitos Humanos, criado pelo Pacto internacional sobre os direitos civis e políticos (1966)¹⁴⁷⁵, e o Comité de Direitos Económicos, Sociais e Culturais, criado pelo Conselho Económico e Social das Nações Unidas em 1985, para a implementação do Pacto Internacional dos direitos económicos, sociais e culturais (1966)¹⁴⁷⁶. Além de algumas recomendações relevantes a certos Estados na sequência de

¹⁴⁷² Comentário 5 aos princípios 1 e 2: *The obligations of States to respect human rights, to protect the enjoyment of human rights from harmful interference, and to fulfill human rights by working towards their full realization all apply in the environmental context. States should therefore refrain from violating human rights through causing or allowing environmental harm; protect against harmful environmental interference from other sources, including business enterprises, other private actors and natural causes; and take effective steps to ensure the conservation and sustainable use of the ecosystems and biological diversity on which the full enjoyment of human rights depends. While it may not always be possible to prevent all environmental harm that interferes with the full enjoyment of human rights, States should undertake due diligence to prevent such harm and reduce it to the extent possible, and provide for remedies for any remaining harm.*

¹⁴⁷³ E há que notar que o Conselho de Direitos Humanos adotou os Princípios, na 53.^a sessão, de 22 de março de 2018, e apelou aos Estados a que cumprissem plenamente as suas obrigações de respeito e garantia de direitos humanos, incluindo na aplicação de políticas e leis ambientais (A/HRC/37/L.19).

¹⁴⁷⁴ A natureza jurídica dos Comentários não é um ponto assente na doutrina. Há posições que defendem desde a inexistência de qualquer valor jurídico até à atribuição de valor de interpretação autêntica das disposições das convenções. Contudo, atendendo ao papel que têm desempenhado no desenvolvimento do direito internacional, os Comentários terão no mínimo o papel de consolidação da *opinio iuris* e de influenciar a prática dos Estados, numa fase embrionária de formação de normas costumeiras, com defende MECHLEM, *Treaty bodies* (2009, pp. 919-922 e 926-930). A maior parte dos Estados tende a adotar a interpretação fixada nos Comentários nos relatórios nacionais que são apresentados, e só uma minoria muito reduzida de Estados não os considera.

¹⁴⁷⁵ Com entrada em vigor em 1976 e que conta atualmente com 172 Partes.

¹⁴⁷⁶ Com entrada em vigor em 1976 e que conta atualmente com 169 Partes.

relatórios nacionais¹⁴⁷⁷, o mais claro contributo do Comité de Direitos Humanos consta do seu comentário ao artigo 6.º do Pacto internacional sobre os direitos civis e políticos, sobre o direito à vida¹⁴⁷⁸. Interpreta-se o dever dos Estados de proteção da vida como o dever de adoção das adequadas medidas de resposta à degradação ambiental. O Comité afirma ainda, de forma perentória, que as obrigações internacionais dos Estados em matéria ambiental devem considerar-se tituladas também pelo artigo 6.º do Pacto, que prevê o direito à vida¹⁴⁷⁹. Assume-se, por esta via, que o ambiente não é apenas uma condição para o gozo dos direitos humanos, mas, muito mais do que isso, que a proteção ambiental integra a proteção dos direitos humanos¹⁴⁸⁰.

Também o Comité de Direitos Económicos, Sociais e Culturais, no âmbito do seu comentário do artigo 12.º do Pacto¹⁴⁸¹ cuja implementação acompanha, e que se refere ao direito à saúde, conclui que um ambiente sadio é um fator socioeconómico essencial¹⁴⁸² e que o direito à saúde implica a prevenção e redução da exposição das pessoas a condições ambientais degradadas¹⁴⁸³. De forma coerente com esta interpretação, mas de modo lateral e pouco desenvolvido, o Comité também compreende os deveres ambientais no âmbito do direito à alimentação¹⁴⁸⁴ e à habitação¹⁴⁸⁵. É ainda essencial reter que o Comité, repetidamente, afirma a tríade de deveres dos Estados em

¹⁴⁷⁷ SHELTON, *Human rights* (2010, p. 266) descreve algumas dessas recomendações.

¹⁴⁷⁸ *General comment n.º 36 (2018) on article 6 of the International covenant on civil and political rights, on the right to life* (CCPR/C/GC/36), de 2018.

¹⁴⁷⁹ Pontos 26 e 62 do Comentário.

¹⁴⁸⁰ SHELTON, *Human rights* (1991, pp. 112-114), distingue estas duas perspetivas

¹⁴⁸¹ *General Comment n.º 14: the right to the highest attainable standard of health (art. 12)* (E/C.12/2000/4).

¹⁴⁸² Sobre a necessária ligação jurídica entre ambiente e saúde, cfr. MBENGUE e WALTMAN, *Health* (2018, pp. 199-205).

¹⁴⁸³ Pontos 4 e 15 do Comentário. O Comité anota que, para a elaboração deste ponto do Comentário, considerou a Declaração de Estocolmo (1972), a Resolução da Assembleia Geral das Nações Unidas, a Declaração do Rio e convenções regionais de direitos humanos, como o Protocolo de San Salvador. SAUL, KINLEY e MOWBRAY, *The International covenant* (2014, p. 1030-1031), enquadram estes deveres do Estado correlativos ao direito à saúde, de natureza simultaneamente ambiental, como uma obrigação de qualidade, que se distingue das obrigações de disponibilidade e de acesso.

¹⁴⁸⁴ *General Comment n.º 12: The right to adequate food* (E/C.12/1999/5), de 1999.

¹⁴⁸⁵ *General Comment n.º 4: The right to adequate housing* (E/1992/23), de 1991.

matéria de direitos humanos: o dever de respeitar, de proteger e de promover, subdividindo-se este último nos deveres de facilitar e de providenciar¹⁴⁸⁶. O dever de promoção implica, na medida dos recursos disponíveis, facilitar e promover o acesso ao gozo dos direitos humanos, o que, em certos casos, significa a disponibilização direta de certos bens e serviços que sejam essenciais a esse gozo efetivo¹⁴⁸⁷.

162.No âmbito do direito internacional, ainda que regional não europeu, há que fazer menção a um específico ato da Corte Interamericana de Direitos Humanos. A Corte emitiu um parecer¹⁴⁸⁸ sobre as obrigações dos Estados relativos ao ambiente na proteção e garantia dos direitos à vida e à integridade pessoal. Neste parecer, além de abordar, em geral, a relação entre proteção ambiental e direito humanos, a Corte especificou que em caso de ocorrência de um dano ambiental, o Estado tem de mitigar o *daño ambiental*

¹⁴⁸⁶ Em especial, cfr. *General Comment n.º 12 (§15): The right to adequate food, like any other human right, imposes three types or levels of obligations on States parties: the obligations to respect, to protect and to fulfil. In turn, the obligation to fulfil incorporates both an obligation to facilitate and an obligation to provide. The obligation to respect existing access to adequate food requires States parties not to take any measures that result in preventing such access. The obligation to protect requires measures by the State to ensure that enterprises or individuals do not deprive individuals of their access to adequate food. The obligation to fulfil (facilitate) means the State must proactively engage in activities intended to strengthen people's access to and utilization of resources and means to ensure their livelihood, including food security. Finally, whenever an individual or group is unable, for reasons beyond their control, to enjoy the right to adequate food by the means at their disposal, States have the obligation to fulfil (provide) that right directly. This obligation also applies for persons who are victims of natural or other disasters.* Contribuindo para o desenvolvimento da doutrina dos deveres dos Estados em matéria dos direitos sociais, a adoção, por um grupo de especialistas em direitos humanos, dos *Limburg principles on the implementation of the International covenant on economic, social and cultural rights*, em 1986, o que impulsionou a adoção de *The Maastricht guidelines on violations of economic, social and cultural rights*, em 1997. Ambos os documentos propõem a interpretação das normas de direitos humanos como impondo deveres de respeito, proteção e promoção, reconhecendo as limitações de recursos que legitimamente podem ser invocadas, mas também o mínimo essencial e os direitos de reparação em caso de não cumprimento dos deveres. Estas linhas de orientação acabam por conter, em suma, a base da teoria geral dos direitos humanos, em especial na perspetiva dos deveres dos Estados nos direitos sociais, que tem vindo a ser reafirmada pelo Comité. Sobre estes elementos das propostas, cfr. DANKWA, FLINTERMAN e LECKIE, *Commentary* (1998, pp. 709-729).

¹⁴⁸⁷ Assim definiu o Comité os deveres dos Estados num recente Comentário: *General comment n.º 24 (2017) on State obligations under the International covenant on economic, social and cultural rights in the context of business activities* (E/C.12/GC/24), de 2017.

¹⁴⁸⁸ *Opinión consultiva OC-23/17*, de 15 de novembro de 2017, a pedido da Colômbia.

*significativo*¹⁴⁸⁹. Desenvolvendo, a Corte conclui que, ocorrendo um incidente apesar de terem sido adotadas todas as medidas preventivas, o Estado deve assegurar que são adotadas todas as medidas de mitigação, de acordo com a melhor tecnologia disponível, o que inclui o dever de limpeza e de restauração, mesmo quando se desconhece a origem do dano¹⁴⁹⁰. Também aqui, portanto, se deteta a dedução de deveres reparatórios de danos ambientais em consequência da afetação de direitos humanos.

163.A conclusão, no âmbito do direito internacional, parece assim ser relativamente pacífica: na medida em que sejam necessários para cumprir os direitos humanos relacionados com o bem-estar, no âmbito das utilidades de fruição comum dos componentes ambientais, os Estados têm um dever de promoção, que inclui o dever de garantir a reparação de danos ambientais que coloquem em causa esses direitos. O âmbito é, portanto, muito incompleto: todas as utilidades ecológicas que não coincidam com a afetação dessas utilidades para o ser humano ficam a descoberto, no âmbito do direito internacional. Esta conclusão teórica é corroborada pela prática dos órgãos internacionais, que sistematicamente rejeitam a proteção ambiental quando não é possível a recondução da situação à violação de um dos direitos humanos expressamente previstos¹⁴⁹¹. Não se pode desconsiderar, contudo, esta área de sobreposição: a extraterritorialidade dos deveres dos Estados no âmbito dos direitos humanos¹⁴⁹², juntamente com a natureza dispersiva dos

¹⁴⁸⁹ Conforme já se explicitou na Parte II, a referência é redundante, na medida em que só uma afetação significativa dos componentes ambientais pode ser considerada um dano significativo.

¹⁴⁹⁰ Cfr. §172.

¹⁴⁹¹ Cfr. os vários exemplos dados por BOYLE, *Human rights* (2012, pp. 627-629).

¹⁴⁹² A extraterritorialidade dos direitos humanos é uma das questões mais recentes em desenvolvimento na discussão dos deveres dos Estados em matéria de direitos humanos, ganhando terreno prático de aplicação principalmente no âmbito de atividades de defesa e de contraterrorismo fora do território nacional. SCHUTTER, *International human rights* (2014, pp. 163-228), COSTA, *The extraterritorial application* (2012, pp. 1-14), e MILANOVIC, *Extraterritorial application* (2011, pp. 1-18), apresentam os termos gerais da discussão, incluindo decisões jurisprudenciais que já imputaram responsabilidade a Estados por atos praticados fora da sua área de jurisdição territorial e em territórios onde não vigoram, por qualquer via, as normas de direitos humanos em causa. A centralidade do tema, no âmbito dos direitos humanos, levou até à adoção, por um conjunto de especialistas em direito internacional, dos *Maastricht principles on extraterritorial obligations of states in the area of economic, social and cultural rights*, em 2011 – SCHUTTER, EIDE, KHALFAN, ORELLANA, SALOMON e SEIDERMAN, *Commentary* (2012, pp. 1086-1169),

danos ambientais, pode levar, ainda que de forma reflexa, a um relevantíssimo reforço da proteção ambiental internacional nas áreas fora de jurisdição.

3.2.2. A reparação como concretização dos deveres de respeito, proteção e promoção do bem jurídico público ambiental

§ 164: Considerações preliminares; § 165: Deveres do Estado de respeito e de proteção ambientais; § 166: Dever do Estado de promoção ambiental; § 167: Princípio da igualdade; § 168: Síntese conclusiva

164. Conforme se concluiu, os órgãos internacionais deduzem normas que impõem deveres aos Estados a partir de normas de atribuição de direitos humanos, com as limitações inerentes a tal ponto de partida. Mas o movimento de constitucionalização dos deveres ambientais tem sido constante e progressivo¹⁴⁹³. Nessa medida, mesmo que o fundamento de um dever de garantir a reparação de danos ambientais não esteja, completa e atualmente, no direito internacional, poderá, ainda assim, ter uma escala global, caso seja possível deduzi-lo de normas de direitos fundamentais, das quais resultam deveres que vinculam o Estado na definição de políticas públicas¹⁴⁹⁴. Assim, o ponto de partida agora é o dever de promoção do direito fundamental ao

apresentam um detalhado comentário dos princípios aí vertidos. LOUREIRO BASTOS, *Algumas notas* (2016, pp. 444-452), especifica de que forma a Organização das Nações Unidas e a União Europeia têm acompanhado o avanço da extraterritorialidade da aplicação de normas de direitos humanos e de direito do ambiente, nomeadamente através da imposição de deveres a empresas da nacionalidade do Estado vinculado quando operam fora do estrito âmbito territorial de vigência dessas normas. A Corte Interamericana de direitos humanos, no seu parecer OC-23/17, teve a oportunidade de também se pronunciar sobre a relação entre ambiente e direitos humanos, afirmando que daí resultam obrigações *erga omnes*, focando também a problemática da extraterritorialidade (cfr., em especial, § 83-104). Independentemente da extraterritorialidade no âmbito dos direitos humanos, os regimes convencionais em matéria ambiental já têm em regra, por natureza, efeitos reflexos em relação a terceiros – cfr. LOUREIRO BASTOS, *Efeitos dos tratados* (2011, pp. 229-233).

¹⁴⁹³ Como nota DE SADELEER, *Environmental rights* (2002, p. 277).

¹⁴⁹⁴ No mesmo sentido, cfr. SOLOZÁBAL ECHAVARRÍA, *El derecho al medio ambiente* (2005, pp. 43-44).

ambiente, nas suas dimensões objetiva e subjetiva. A base, em geral, será a Constituição portuguesa, mas a questão pode ser colocada a propósito de qualquer constituição que, direta ou indiretamente, imponha ao Estado deveres ambientais¹⁴⁹⁵.

Não se tomando parte na querela da indivisibilidade, ou não, dos direitos do homem e dos direitos fundamentais¹⁴⁹⁶, é óbvia a existência de bases teóricas comuns, apesar das diferentes contingências práticas a que estão sujeitos direitos humanos e direitos fundamentais, nomeadamente ao nível da sua coercibilidade. Nesse sentido, a pesquisa que se segue não é qualitativamente diferente daquela que já foi feita, no ponto anterior, no âmbito do direito internacional, até porque a tripartição que aqui se tem seguido – dever de respeito, de proteção e de promoção – tem origem, precisamente, nos trabalhos desenvolvidos sobre os pactos de direitos humanos que foram analisados¹⁴⁹⁷.

Resta fazer uma última nota introdutória explicativa. A *norma* de direito fundamental ao ambiente, no que se costuma chamar direito fundamental como um todo, mas que na realidade se refere apenas ao enunciado normativo¹⁴⁹⁸, contém duas normas das quais outras se retiram. Uma que prevê a atribuição de um direito a um ambiente sadio e equilibrado, o que, como já ficou explicado na Parte I, protege especificamente as utilidades de fruição comum dos componentes ambientais relacionados com o bem-estar e a qualidade de vida, na medida em que as utilidades de proteção

¹⁴⁹⁵ Recorde-se que há, atualmente, 149 Estados que garantem a proteção ambiental constitucionalmente – cfr. §14.

¹⁴⁹⁶ Ou, dito de outra forma, se é possível exportar a teoria dos direitos fundamentais para o direito internacional, ou importar a teoria dos direitos humanos para os direitos fundamentais. Sobre esta problemática, resumidamente, cfr. REIS NOVAIS, *Direitos fundamentais* (2018, pp. 113-115), e *Direitos sociais* (2017, pp. 47-50), pugnando pela diferença qualitativa entre direitos humanos e direitos fundamentais e pela total separação dogmática, e, em sentido contrário, MELO ALEXANDRINO, *A indivisibilidade dos direitos do homem* (2011, 183-186), concluindo pela exploração das virtualidades da teoria constitucional no âmbito dos direitos humanos.

¹⁴⁹⁷ REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, p. 46).

¹⁴⁹⁸ Sobre estes conceitos, com abundante bibliografia, cfr. REIS NOVAIS, *As restrições* (2003, pp. 51-57).

individualizada são objeto de específica proteção por outras normas de direitos fundamentais; e uma segunda norma que impõe um dever de proteção do ambiente, que protege as utilidades ecológicas dos componentes ambientais. Poder-se-ia, à primeira vista, descortinar nesta bifurcação a dimensão subjetiva e a dimensão objetiva do direito fundamental ao ambiente¹⁴⁹⁹. Esta perspectiva, crê-se, estaria errada. De cada uma destas normas devem ser retiradas dimensões objetivas e subjetivas. Ou seja, da atribuição de um direito a um ambiente sadio e equilibrado têm de ser retirados os correspondentes deveres; e dos deveres ambientais deve ser retirado um direito a exigir o cumprimento desses deveres, que encontra a sua consagração expressa, através da via judicial, no direito fundamental de ação popular para proteção do ambiente¹⁵⁰⁰. O foco desta dissertação é a dimensão objetiva – ou seja, os deveres objetivos, que não dependem da afetação ou potencial afetação de uma dimensão subjetiva para que se considerem abrangidos pela *norma* de direito fundamental. É nesse estrito âmbito que se prossegue agora para o estudo dos deveres ambientais impostos constitucionalmente.

165. Assim, na doutrina jusfundamentalista os deveres no âmbito dos direitos fundamentais são, atualmente, ultrapassada a concepção liberal dos direitos fundamentais como direitos negativos de defesa¹⁵⁰¹, considerados com três conteúdos muito distintos¹⁵⁰², a que correspondem diferentes margens de decisão, pelo legislador e pela administração, e de controlo, pelo juiz. Assim, o dever de respeito pelos direitos fundamentais acarreta, sobretudo, uma dimensão negativa de não interferência do Estado perante bens que são

¹⁴⁹⁹ Cfr., sobre esta distinção e com abundante bibliografia, REIS NOVAIS, *As restrições* (2003, pp. 57-80). Sobre a dimensão objetiva, cfr. J. PEREIRA DA SILVA, *Deveres do Estado* (2015, pp. 106-113).

¹⁵⁰⁰ Prevista no artigo 52.º, n.º 3, da Constituição.

¹⁵⁰¹ Sobre a evolução desta concepção, distinguindo a expansão ou desenvolvimento dos direitos fundamentais no sentido da sua objetivação nas teorias institucional, dos valores e social, cfr. REIS NOVAIS, *As restrições* (2003, pp. 59-80).

¹⁵⁰² Segue-se, portanto, o modelo desenvolvido na doutrina portuguesa por REIS NOVAIS, abdicando do modelo germânico de divisão, bipartida, entre defesa (respeito) e prestação (proteção e promoção). Cfr. REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 53-55).

garantidos constitucionalmente^{1503/1504}. Já o dever de proteção é um dever positivo que corresponde a um dever de impedir a lesão do bem jurídico constitucionalmente protegido, nomeadamente através da atividade do legislador e da administração, e, em caso de omissão, pelo poder judicial¹⁵⁰⁵. Este dever de proteção age contra lesões de fonte humana, como é pacificamente aceite, mas também contra os chamados perigos da natureza, o que, no caso do direito do ambiente, é muito relevante para a definição dos deveres do Estado no âmbito da resiliência dos ecossistemas a catástrofes naturais e, claro, às futuras consequências das alterações climáticas¹⁵⁰⁶.

Embora os deveres que se impõem sejam estruturalmente diferentes – na medida em que o dever de respeito é essencialmente negativo e o dever de proteção é positivo e tendencialmente multipolar¹⁵⁰⁷ – o objetivo de ambos é o mesmo, em geral e também no direito do ambiente: impedir a lesão. Nessa medida, os deveres de respeito e de proteção do direito ao ambiente exigem que, por omissão ou ação, não se verifiquem danos que impeçam a produção,

¹⁵⁰³Cfr. REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 351-353), e SILVA SAMPAIO, *O controlo jurisdicional* (2014, pp. 249-250).

¹⁵⁰⁴ SHUE, *Basic rights* (1980, pp. 51-55), fundamenta a imprescindibilidade da atribuição de três deveres corretivos a todos os direitos fundamentais: *duties to avoid depriving*, *duties to protect from deprivation* e *duties to aid the deprived*. O primeiro corresponderá, em traços gerais, ao dever de respeito, e os subsequentes aos deveres de proteção e de promoção.

¹⁵⁰⁵ Cfr. REIS NOVAIS, *As restrições* (2003, pp. 86-95), e SILVA SAMPAIO, *O controlo jurisdicional* (2014, pp. 251-260). Desenvolvidamente sobre o dever de proteção, cfr. J. PEREIRA DA SILVA, *Deveres do Estado* (2015), e *Direitos fundamentais* (2018, pp. 212-216 e 351-367). Há que notar, contudo, que, embora em 2015 o autor faça a distinção entre as dimensões de prestação dos direitos fundamentais e o dever de proteção, em 2018 parece já englobar no âmbito dos deveres estaduais de proteção de direitos fundamentais o dever *de os promover de forma activa* e afirma que *os direitos fundamentais (e não apenas os direitos sociais) não são um dado de partida, mas uma verdadeira tarefa que o Estado tem de prosseguir de forma contínua, através de prestações jurídicas e materiais*. Parece, assim, ter havido uma evolução na posição do autor. Contudo, quando prossegue no desenvolvimento dos deveres estatais de proteção, mantém a análise com base na típica relação triangular de proteção, já não englobando, então, e aparentemente de forma incoerente, uma dimensão de promoção dos deveres de proteção.

¹⁵⁰⁶ J. PEREIRA DA SILVA, *Deveres do Estado* (2015, pp. 256-271), discute pormenorizadamente o assunto, concordando-se com a conclusão a que chega: não há motivos para exclusão do âmbito dos deveres de proteção das lesões de bens jurídicos que tenham causas anónimas ou estritamente naturais.

¹⁵⁰⁷ Como esclarece limpidamente J. PEREIRA DA SILVA, *Deveres do Estado* (2015, pp. 264-266), a concretização dos deveres de proteção mesmo no caso de catástrofes naturais acaba por se reconduzir também ao modelo triangular, uma vez que se concretizam em regras de segurança, de ordenamento do território e na criação mecanismos de reação e de entidades de resposta em caso de catástrofe.

pelos componentes ambientais, das utilidades normativamente protegidas. Conforme se viu na Parte II, as fontes dos danos ambientais são plurais e complexas, não se podendo confundir este dever de respeito e de proteção simplesmente com a não poluição, dado que a contaminação é apenas uma das formas de produção de danos ambientais. Olhando para esta dimensão de respeito e de proteção do prisma dos princípios de direito do ambiente, é possível enquadrar, para efeitos de cumprimento deste dever, os princípios da precaução, da prevenção, da correção na fonte e da integração. Estes princípios contêm corolários que, obviamente, vão para lá destes deveres construídos no sistema de direitos fundamentais. Mas instituem formas específicas de concretização deste dever, ao nível da preparação dessas lesões. O mesmo se diga a propósito do princípio do poluidor-pagador, ou seja, caso venham a concretizar-se os danos, apesar do dever de não o causar, o dever do autor de reconstituição da situação é a solução jurídica para os casos em que a lesão, apesar da prevenção, ocorreu. Assim, os regimes que impõem a reconstituição ao autor da lesão são ainda reflexo dos deveres do Estado relativos às afetações negativas de direitos fundamentais¹⁵⁰⁸ – explicado de outra forma, se o Estado for o autor de um dano ambiental, é ainda no âmbito do dever de respeito que terá o dever de reparar; e um regime que preveja a reparação de danos por um particular é ainda uma consequência do dever de proteção, tal como os regimes que visavam prevenir esse mesmo dano.

166. Já uma situação diferente será aquela em que não é possível imputar um dano a um autor. Há muitas situações que poderão enquadrar-se neste âmbito, que, genericamente, podem referir-se como danos órfãos, mas que podem ser agregadas em dois grupos. O primeiro e inevitável tipo de danos órfãos são os que são causados por eventos naturais. Além dos deveres de proteção a que o

¹⁵⁰⁸ Como explica REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 310-314), os deveres de respeito, embora tenham principalmente um conteúdo negativo de não interferência, implicam também os deveres associados à garantia desse respeito. A mesma abrangência deve ser reconhecida ao dever de proteção, que, sendo um dever essencialmente positivo, engloba também dimensões negativas para garantia da proteção.

Estado está adstrito, e que impõem a adoção de medidas de prevenção contra catástrofes naturais, as consequências ambientais que de um evento natural advenham poderão mesmo não ter qualquer nexo de causalidade com uma conduta humana, e, nesse caso, o dever de proteção não permite garantir o cumprimento dos deveres ambientais por ação do Estado. Nessa medida, estes danos são inevitavelmente órfãos, não sendo possível construir um sistema de imputação. As outras formas de danos órfãos são, em rigor, situações em que, tipicamente, os Estados decidiram excluir o dever de reparação do poluidor, por considerarem que o nexo de imputação é fraco, ou que a reparação extravasa os limites do princípio da proporcionalidade, ou que se devem admitir causas de exclusão da ilicitude ou, simplesmente, com base num juízo de oportunidade ou adequação políticas¹⁵⁰⁹. São, portanto, aqueles casos em que, por motivos jurídicos – como é o caso das limitações inerentes ao princípio da proporcionalidade –, ou por juízos de adequação de natureza política – como, por exemplo, a exclusão da imputação de responsabilidade de fonte difusa, a exclusão de contextos de catástrofe, mesmo quando o dano resulta do desenvolvimento de atividades poluentes pelo ser humano, ainda em que em circunstâncias normais, a exclusão de danos históricos e de acumulação ao longo do tempo, consumados antes da entrada em vigor de específicos regimes de reparação –, o legislador optou por excluir a operacionalização do princípio do poluidor-pagador.

É nestas circunstâncias que, necessariamente, também o dever estatal de promoção impõe a existência de um dever de garantia de reparação mesmo quando não é possível a responsabilização do ator do dano¹⁵¹⁰. O dever de promoção é em geral entendido como a garantia de acesso ao bem jurídico.

¹⁵⁰⁹ Por exemplo, no âmbito do RJRA, aquelas contra as quais AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 325-326), se insurge quanto à sua socialização, ou seja, à imputação ao Estado do dever de reparar, por entender que deveria a imputação ser resolvida através de mecanismos de solidariedade e de presunções.

¹⁵¹⁰ Aparentemente também no mesmo sentido, a propósito da interpretação do artigo 20a da Constituição alemã, cfr. KLUTH, *Allgemeines Umweltrecht* (2013, p. 20), que inclui nos deveres do Estado, além do dever de proteção, o dever de adotar medidas para a eliminação de danos ambientais.

Tendo sido desenvolvido da perspectiva subjetiva, costuma ser densificado através da ideia de acesso individual a um bem jurídico, sobretudo para aqueles que, por meios próprios, não conseguem garantir o acesso¹⁵¹¹. Contudo, a des-subjetivação permite a reconfiguração dos deveres de promoção, mais simplesmente, como o dever de garantir a efetividade de bens jurídicos fundamentais¹⁵¹². Nesse sentido, é dever do Estado garantir a efetividade das utilidades de fruição comum e ecológicas dos componentes ambientais, através da garantia da reparação do bem jurídico público ambiental, através da imputação a particulares ou, quando opte por não o fazer ou não seja possível, através da assunção direta da reparação.

167. Há ainda um princípio estruturante que tem sido invocado ao nível do direito internacional¹⁵¹³ como fundamento dos deveres ambientais dos Estados e que, apesar da sua utilidade limitada para o objetivo específico deste ponto, não pode deixar de ser referido: o princípio da igualdade¹⁵¹⁴. Embora seja um

¹⁵¹¹ REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 314-317). J. PEREIRA DA SILVA, *Deveres do Estado* (2015, pp. 80-87), define as dimensões de prestação dos direitos fundamentais como exigências dirigidas ao Estado de prestações materiais ou de prestações financeiras fundadas e conformadas por lei ordinária, com arrimo constitucional.

¹⁵¹² BILCHITZ, *Poverty and fundamental rights* (2007, pp. 89-91), também especifica os deveres estatais no âmbito dos direitos fundamentais através da garantia da efetividade, recusando a definição de objetivos ou meios mais concretos de ação controláveis pelo poder judicial. SILVA SAMPAIO, *O controlo jurisdicional* (2014, pp. 261), distingue, no âmbito do dever de promoção, o dever de garantia e o dever de promoção (em sentido mais estrito), cujos termos não coincidem com a divisão, discutida no ponto anterior, entre o dever de facilitar e o dever de promover, que é feita no direito internacional. Atendendo a que não se pretende aqui o estudo do dever de promoção em geral, mas antes a fundamentação de um concreto dever de reparação, a distinção é irrelevante. Em todo o caso, o ponto da efetividade é transversal e, crê-se, o objetivo a que corresponde a essência do dever de promoção.

¹⁵¹³ Assim, os *Framework principles on human rights and the environment. The main human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment* incluem esta dimensão no terceiro princípio, que determina o dever dos Estados de proibir discriminações e de assegurar uma igual e efetiva proteção contra a discriminação relativa a um ambiente sustentável, seguro, limpo e saudável. A questão da não discriminação tem sido objeto de bastante desenvolvimento no âmbito do Pacto internacional de direitos económicos, sociais e culturais. O *General Comment n.º 20: Non-discrimination in economic, social and cultural rights (art. 2, para. 2)* (E/c.12/GC/20), de 2009, foca-se exclusivamente no dever de não discriminação no âmbito destes direitos humanos. Na medida em que são retirados deveres ambientais destes mesmos direitos, o dever de não discriminação é também um fundamento para a proteção ambiental.

¹⁵¹⁴ Enquadrado por CANAS, *O princípio da proibição do excesso* (2017, pp. 981-982), como deveres de criação de condições de igualdade ou de eliminação de situações de desigualdade no âmbito do princípio da proibição do defeito ou da insuficiência.

fundamento de pendor subjetivista, ou seja, servindo apenas para a reparação das utilidades de fruição comum, excluindo, portanto, as utilidades ecológicas, há que importar também a força e a densa construção teórica do princípio da igualdade¹⁵¹⁵ para efeitos de evidenciar que a afetação dos componentes ambientais suscita problemas de igualdade entre aqueles que beneficiam de um ambiente equilibrado e sadio e aqueles que, pelo contrário, são impedidos de um bem-estar e qualidade de vida que está dependente do equilíbrio ambiental circundante¹⁵¹⁶. Nessa medida, a admissão da igualdade como um objetivo¹⁵¹⁷ implica a admissão de um dever de reposição da igualdade¹⁵¹⁸, corrigindo uma desigualdade de facto. No âmbito do direito do ambiente, tal significará, no mínimo¹⁵¹⁹, a reposição essencial da qualidade ambiental pré-existente, ou seja, a reparação do dano na medida em que afete utilidades de fruição comum relevantes para o bem-estar.

Também o princípio da dignidade da pessoa humana tem sido invocado por alguma doutrina como fundamento da proteção ambiental, por vezes numa tentativa de alargamento dos contornos do princípio para admitir a dignidade da vida não humana¹⁵²⁰ – perspetiva que não encontra qualquer respaldo no direito e só se pode colocar no âmbito da ética ambiental, e portanto não será desenvolvida –, mas sobretudo como forma de cimentar a proteção ambiental¹⁵²¹. Quanto a este último aspeto, há que notar que a Declaração de

¹⁵¹⁵ Em geral sobre o princípio da igualdade, cfr. REIS NOVAIS, *Princípios estruturantes* (2019, pp. 67-92), ALEXY, *Teoría de los derechos fundamentales* (2002, pp. 381-418), e CANAS, *O princípio da proibição do excesso* (2017, pp. 1085-1120), incluindo a sua relação com o princípio da proibição do excesso. A bibliografia sobre o princípio da igualdade é inabarcável e a utilidade para a dissertação não justifica o desenvolvimento do tema.

¹⁵¹⁶ Como nota PISARELLO, *Los derechos sociales* (2007, pp. 39-41), a propósito da tentativa de desqualificação dos direitos sociais, a igualdade é um fundamento específico dos deveres do Estado em matéria de direitos sociais.

¹⁵¹⁷ DIAS GARCIA, *Princípio da igualdade* (2008, pp. 63-69).

¹⁵¹⁸ Cujos pressupostos são *a força propulsora do princípio geral da igualdade, por um lado, e a atuação do legislador em contravenção com aquele princípio, por outro*. Mais desenvolvidamente, cfr. J. PEREIRA DA SILVA, *Dever de legislar* (2003, pp. 66-86).

¹⁵¹⁹ Cfr. § 171.

¹⁵²⁰ FENSTERSEIFER, *Direitos fundamentais* (2008, pp. 31-57).

¹⁵²¹ HISKES, *The human right* (2014, pp. 36-41), faz uma sólida e completa análise da doutrina quanto ao conceito de dignidade como fundamentação da proteção ambiental.

Estocolmo¹⁵²², de 1972, e o Relator especial para os direitos humanos e ambiente¹⁵²³ assumiram expressamente a ligação entre a dignidade humana e a proteção ambiental, fazendo a segunda condição da primeira. Contudo, rejeitando-se a identificação do princípio da dignidade como o conteúdo de todos os direitos fundamentais¹⁵²⁴, ainda que se possa assumir que é o fundamento do sistema de direitos fundamentais¹⁵²⁵, pugna-se pela delimitação de um conteúdo específico do princípio da dignidade da pessoa humana¹⁵²⁶. Nesse sentido, não se crê que seja possível fundamentar a proteção ambiental diretamente na dignidade da pessoa humana, e o contributo que esta construção pode dar para a fundamentação de específicos deveres ambientais parece ser inexistente. Contudo, a identificação de deveres relativos a vários direitos ambientais, como a vida e a saúde, poderá facilmente fundamentar a proteção ambiental das utilidades de fruição comum dos componentes ambientais. Esta perspetiva coincide com a que já foi analisada a propósito da proteção ambiental através dos direitos humanos e padece da mesma incompletude.

168. Em suma, o dever de garantir a reparação de danos ao ambiente, como bem objeto de proteção jusfundamental, é transversal e resulta do dever de respeito, quando o dano é imputável aos poderes públicos, do dever de proteção, quando o seja a particulares, e do dever de promoção, quando seja um dano órfão¹⁵²⁷. Pode-se, assim, concluir que, por força da natureza jusfundamental do bem jurídico público ambiental, é possível deduzir um dever geral de reparação de lesões a este bem, independentemente da autoria,

¹⁵²² MBENGUE e WALTMAN, *Health* (2018, pp. 208-209), e SHELTON, *Human rights* (1991, pp. 106-111).

¹⁵²³ Nos *Framework principles on human rights and the environment*. – cfr. Princípio 10, ponto 55.

¹⁵²⁴ REIS NOVAIS, *A dignidade* (2015, pp. 73-89).

¹⁵²⁵ Problematisando, cfr. WALDRON, *Is dignity the foundation* (2015, pp. 118-123).

¹⁵²⁶ Seguindo-se a construção de REIS NOVAIS, *A dignidade* (2018, pp. 99-153).

¹⁵²⁷ Esta transversalidade será uma característica de um Estado constitucional ecológico, que GOMES CANOTILHO, *Estado constitucional ecológico* (2001, pp. 12-16), procura densificar, embora conclua, sem fundamentar, que não há deveres fundamentais ecológicos, conclusão de que, obviamente, se discorda.

do tipo de fonte, do componente ambiental afetado, do momento em que foi praticado. A genericidade deste dever permite, assim, concluir pela existência, por dedução, de um princípio da reparação no direito do ambiente, cujo exato conteúdo é necessário apurar.

A questão dos critérios para determinação da existência de uma norma não é objeto deste trabalho, mas há que clarificar, brevemente, os pressupostos em que assenta a construção que aqui se propõe¹⁵²⁸. A formulação que aqui se adota parte do pressuposto de que os conjuntos normativos contêm dois conjuntos de normas: as normas expressamente formuladas por uma autoridade normativa e as normas que resultam logicamente das primeiras. A dedução é, portanto, uma das formas de determinar a existência de uma norma integrada num dado conjunto normativo, implicando que a norma derivada resulta, mediata ou imediatamente, da norma formulada expressamente, e que aquela não pode ter um âmbito mais alargado do que a primeira. No caso desta dissertação, pretendeu-se demonstrar que as normas que preveem o direito ao ambiente e o dever de o proteger implicam três tipos de deveres – com algumas variações terminológicas e de sistematização, já relativamente cimentados na doutrina e aceites pela jurisprudência – dos quais se deduz um princípio da reparação de danos ambientais. Como qualquer princípio, a propensão para colisão com outras normas e a sua necessária aplicação gradativa¹⁵²⁹, assim como a sua sujeição aos limites próprios dos deveres do Estado em matéria de direitos fundamentais, exigem uma reflexão sobre o seu exato conteúdo e limites de atuação.

¹⁵²⁸ Segue-se o trabalho de ALCHOURRÓN e BULYGIN, *Sistemas normativos* (2012, pp. 128-132), e BULYGIN e MENDONÇA, *Normas y sistemas* (2005, pp. 67-69), sem prejuízo de se reconhecer a complexidade do assunto, como demonstra BULYGIN, *Norms and logic* (1985, pp. 145-163). Resumidamente, cfr. TEIXEIRA DE SOUSA, *Introdução* (2012, pp. 252-253).

¹⁵²⁹ MONIZ LOPES, *Implicações* (2018, pp. 122-125).

3.3. O conteúdo do princípio da reparação

§ 169: Efetividade, especificidade e integralidade da reparação; § 170: Reservas aos deveres de respeito, de proteção e de promoção ambientais; § 171: Princípio da proibição do defeito; § 172: Princípio da reparação e princípio do poluidor-pagador; § 173: O regime reparatório vigente à luz do princípio da reparação; § 174: O Comprehensive environmental response, compensation, and liability Act (CERCLA); § 175: A Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz); § 176: Insuficiência do regime vigente § 177: Funções do princípio da reparação no direito público do ambiente;

169. À partida, a definição do conteúdo do princípio da reparação é relativamente simples. É uma norma que impõe um dever de garantia de uma reparação efetiva, específica e integral quando se verifique a ocorrência de um dano público ambiental, seja qual for a fonte ou autoria desse dano. O conceito de dano ambiental é, em si, complexo – mas a densificação dos seus elementos foi já feita nas Partes I e II e concluiu-se, com um estudo aprofundado das várias fontes de danos ambientais e de regimes jurídicos de reparação, que um dano a um componente natural é um dano ambiental quando afeta as suas utilidades ecológicas e de fruição comum normativamente protegidas. A tarefa da determinação das medidas concretas que um dever de reparação impõe é tecnicamente complexa, e a sua aplicação ao caso específico pode suscitar diversas questões de ponderação, atendendo às muitas variáveis existentes, mas essa questão foi também já abordada¹⁵³⁰, na medida em que à escolha têm de presidir os critérios adequados ao bem jurídico protegido e à efetividade e integralidade da reparação. Assim sendo, há essencialmente três pontos que cumpre ainda desenvolver na definição do conteúdo do princípio da reparação: em primeiro lugar, devem ser especificados os específicos limites a que está sujeito, enquanto princípio¹⁵³¹ deduzido dos deveres de respeito,

¹⁵³⁰ Cfr. § 125.

¹⁵³¹ Não importa nesta sede, portanto, a discussão em torno dos métodos de resolução de conflitos entre regras e da derrotabilidade como característica geral das normas, na medida em que a norma que está em estudo tem a natureza de princípio – cfr. D. Duarte, *Rebutting*

proteção e promoção de direitos fundamentais; em segundo lugar, cabe questionar a existência, em qualquer caso, de um limite mínimo que necessariamente tem de ser respeitado, sob pena de violação desse dever; e, finalmente, deve ser feita uma reflexão sobre o impacto que o princípio da reparação deve ter no conjunto normativo que se tem tratado como direito do ambiente.

170. A primeira questão que deve ser sublinhada, e é sobejamente conhecida, é a das reservas a que está sujeito o cumprimento de deveres no âmbito dos direitos fundamentais. Como é hoje já sobejamente sabido e assente, os direitos fundamentais são garantias jurídicas sujeitas a ponderação¹⁵³² e às restrições determinadas pelo legislador infraconstitucional, o que já deu azo à construção de diversas teorias quanto à fundamentação teórica das restrições e à construção de métodos para o seu controlo¹⁵³³. É necessário, por um lado, compatibilizar diferentes direitos e interesses, mas, por outro lado, criar um sistema de controlo que, sem violação do princípio da separação de poderes, permita garantir que o legislador, na sua ponderação, não prescinda da proteção de determinado direito ou interesse para lá dos limites constitucionais. Em todo o caso, e tomando como referência a jurisprudência portuguesa, é indubitável que o método passará, sempre, pela aplicação de princípios constitucionais, com destaque para o princípio da proporcionalidade¹⁵³⁴.

Mas, além do tratamento que, em geral, a ponderação e o controlo das opções do legislador merecem, é essencial fazer notar que, na aplicação desses princípios e dentro dos limites do princípio da separação de poderes, é

defeasibility (2009, pp. 161-174), que analisa e caracteriza as diferentes formas de resolução de conflitos.

¹⁵³² Salvo, naturalmente e como ressalva REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 338-347), nos casos em que o legislador constituinte decide o sentido da ponderação, caso em que não pode o legislador infraconstitucional ponderar em sentido diverso.

¹⁵³³ Sobre esta problemática, cfr., desenvolvidamente e por todos, REIS NOVAIS, *As restrições* (2003, pp. 289-635).

¹⁵³⁴ Incorpora-se, portanto, o modelo proposto por REIS NOVAIS, *As restrições* (2003, pp. 727-820), desenvolvido nos seus trabalhos subsequentes sobre o tema.

possível delimitar as reservas que podem ser invocadas relativas ao que, à partida, seria o cumprimento cabal dos deveres de respeito, proteção e promoção. Nesse sentido, seguindo o tríptico de diferentes tipos de deveres do Estado que se adotou, o princípio da reparação poderá sofrer limitações, impostas pelo legislador infraconstitucional, consoante o tipo de dever que o fundamenta. Assim:

- i. Na medida em que uma entidade pública seja o autor do facto que criou um dano ambiental, o dever de reparação emerge do dever de respeito, o que significa que qualquer limitação a esse dever só pode ser fundamentada na reserva geral imanente de ponderação¹⁵³⁵, ou seja, com base na *garantia ou promoção de outro direito, interesse, bem ou valor igualmente digno de proteção jurídica e que, no caso, apresente um peso prevalecente*¹⁵³⁶.
- ii. Na medida em que outra entidade seja o autor do facto que criou o dano ambiental, o dever de reparação emerge do dever de proteção, o que significa que qualquer limitação a esse dever pode ser fundamentada na reserva geral imanente de ponderação, mas também na reserva do politicamente adequado ou oportuno¹⁵³⁷, ou seja, o legislador pode fundamentar outra solução e decidir, dentro de certos limites, a medida, o momento e a forma como quer cumprir o dever em causa.
- iii. Na medida em que o dano seja órfão, e os custos do dever de reparação tenham de recair sobre o erário público, além das reservas geral imanente de ponderação e do politicamente adequado e oportuno, o cumprimento do dever de reparação fica sujeito a uma reserva do financeiramente possível¹⁵³⁸, atendendo à necessidade de compatibilização, pelo legislador democraticamente eleito, de vários

¹⁵³⁵ Desenvolvidamente, cfr. Reis Novais, *As restrições* (2003, pp. 569-581).

¹⁵³⁶ Reis Novais, *Direitos sociais* (2017, p. 351).

¹⁵³⁷ Reis Novais, *Direitos sociais* (2017, pp. 353-355).

¹⁵³⁸ Reis Novais, *Direitos sociais* (2017, pp. 355-360).

mandatos constitucionais, num contexto de escassez de recursos.

Esta diferenciação tem consequências práticas da maior relevância. Assim, se se pode justificar, por exemplo, que enquanto estejam a ser desenvolvidos certos projetos pelo Exército não haja reparação de um dano ambiental, por motivos de segurança e de defesa nacional que se considerem que devem prevalecer (reserva geral imanente de ponderação), já não se pode admitir que normativamente não esteja previsto o dever de reparar uma vez finalizado o projeto, uma vez que não se pode invocar. Também, em geral, não pode o Estado invocar motivos de natureza financeira para se furtar ao cumprimento desse dever, na medida em que a reserva do financeiramente possível não é oponível no cumprimento de um dever de respeito¹⁵³⁹. Na mesma medida, é legítimo que, em certa medida, o legislador opte por dispensar os operadores económicos de suportarem os custos da reparação de um dano ambiental quando tenham operado dentro dos limites de uma licença, numa ponderação entre interesses conflitantes¹⁵⁴⁰ e por entender que, nesse contexto, é mais adequado que esse custo corra pelo erário público, por passar a ser um dano órfão. Não poderá o Estado, contudo, nesse caso, invocar a reserva do financeiramente possível, na medida em que, na origem, está o cumprimento de um dever de proteção. Finalmente, estarão os casos de danos órfãos, cuja reparação incumbe ao Estado por força de um dever de promoção, em que a reserva do financeiramente possível pode ser invocada.

Contudo, dentro de certos limites. Não só a margem do legislador, na solução concreta adotada, pode, e deve, ser escrutinada à luz dos princípios

¹⁵³⁹ Nessa medida, a exclusão dos danos ambientais resultantes de atividades de defesa nacional ou de segurança internacional viola os deveres do Estado, na medida em que não prevê que essa exclusão só vale enquanto esses mesmos interesses forem colocados em causa pela reparação do dano – cfr. artigo 4.º, n.º 6, da DRA e artigo 2.º, n.º 2, alínea a), subalínea iii), do RJRA.

¹⁵⁴⁰ Apesar de se concordar com a posição de AMADO GOMES, *Introdução* (2018, pp. 325-326), que entende que é preferível flexibilizar o nexo de causalidade e criar presunções de culpa a socializar o dano, há que reconhecer que essa opção está no âmbito da margem de ponderação política atribuída ao legislador democrático, não ultrapassando os limites impostos pelo princípio da proporcionalidade, ou de uma *igualdade proporcional* – leia-se, da medida da desigualdade criada (cfr. REIS NOVAIS, *Princípios estruturantes* (2019, pp. 90-92)).

constitucionais, e em especial do princípio da proporcionalidade, como será necessário demonstrar que não houve uma violação dos deveres ambientais por omissão.

171. Numa análise do que deve ser um limite mínimo na efetividade dos deveres do Estados em matéria de direitos fundamentais, é incontornável o princípio da proibição do défice ou do defeito. Começou por ser estudado no âmbito dos deveres de proteção, mas, é já reconhecido, não há motivo para excluir a sua construção no âmbito dos demais deveres do Estado¹⁵⁴¹. Relacionado com este princípio está um outro conceito, razoavelmente discutido pela doutrina constitucionalista: o conceito do conteúdo mínimo. Sem aprofundar o tema, específico de direito constitucional, há que explicitar os termos essenciais destas discussões para o aplicar ao dever de garantia de reparação do dano ambiental.

A construção de um princípio da proibição do défice, de origem germânica¹⁵⁴², visa dar resposta à delicada problemática das omissões inconstitucionais. Sabendo-se hoje que os direitos fundamentais, além de terem de ser respeitados, têm de ser garantidos, através de deveres de prestação, que tanto podem ser de proteção como de promoção, é evidente que – importando a expressão do direito internacional – eles serão progressivamente realizados e, portanto, os deveres nunca estão plenamente cumpridos. Assim sendo, a omissão nessa plenitude é uma constante e estrutural característica no cumprimento dos deveres estatais positivos. Mas a omissão que efetivamente viola deveres do Estado é de contornos de muito difícil delimitação, excecionados os raríssimos casos de determinação constitucional especificada de meios para atingir certas finalidades¹⁵⁴³, ou de total omissão. É dos critérios

¹⁵⁴¹ CANAS, *O princípio da proibição do excesso* (2017, pp. 964-971).

¹⁵⁴² CANARIS, *Direitos fundamentais* (2003, pp. 115-128), formulou o princípio na perspetiva da fundamentação do dever de o Estado assegurar os direitos fundamentais nas relações entre particulares através da legislação ordinária.

¹⁵⁴³ Cfr. REIS NOVAIS, *Princípios estruturantes* (2019, pp. 171-176), para uma breve introdução à problemática subjacente ao princípio da proibição do défice.

ou métodos para aferição dessa omissão indevida que é necessário tratar.

Podem atualmente identificar-se vários modelos, que partem, desde logo de pressupostos diferentes quanto à função do princípio. A mais desenvolvida proposta, que contém o risco de colocar em crise a autonomia do princípio da proibição do défice¹⁵⁴⁴, é a que aplica o método de controlo próprio do princípio da proporcionalidade às omissões¹⁵⁴⁵. O pressuposto base deste modelo é de que é possível determinar a adequação, a necessidade e a proporcionalidade de uma omissão, total ou parcial, uma vez que o princípio tem como referencial a garantia plena dos direitos fundamentais e, nessa medida, visa controlar a ponderação feita pelo legislador¹⁵⁴⁶. Numa perspetiva oposta, e que acaba por remontar ao modelo originário proposto pela doutrina alemã e contém o risco de confusão com a garantia do conteúdo essencial dos direitos¹⁵⁴⁷, o princípio da proibição do défice corresponderia à proteção de um mínimo¹⁵⁴⁸, acrescida de um pressuposto de proibição de desrazoabilidade¹⁵⁴⁹, que equivaleria a uma proibição de colocação dos titulares dos direitos numa situação desrazoável, à luz dos padrões de um Estado de direito social¹⁵⁵⁰.

¹⁵⁴⁴ J. PEREIRA DA SILVA, *Deveres do Estado* (2015, pp. 595-604).

¹⁵⁴⁵ CANAS, *O princípio da proibição do excesso* (2017, pp. 1002-1034).

¹⁵⁴⁶ REIS NOVAIS, *Princípios estruturantes* (2019, pp. 189-197), apresenta uma crítica a esta construção com fundamento na impossibilidade de aplicação da análise tripolar própria do princípio da proporcionalidade (fim, meio e direito) por não haver uma restrição cuja constitucionalidade se indaga.

¹⁵⁴⁷ Crítica desenvolvida por J. PEREIRA DA SILVA, *Deveres do Estado* (2015, pp. 605-612).

¹⁵⁴⁸ Esta noção de mínimo está associada, inevitavelmente, à noção de mínimo existencial e de dignidade da pessoa humana – cfr. SARLET, *Notas sobre o direito a um mínimo* (2018, pp. 117-133).

¹⁵⁴⁹ REIS NOVAIS, *Princípios estruturantes* (2019, pp. 211-217), SILVA SAMPAIO, *O controlo jurisdicional* (2014, pp. 586-617), e BILCHITZ, *Poverty and fundamental rights* (2007, pp. 144-146 e 195-196).

¹⁵⁵⁰ CANAS, *O princípio da proibição do excesso* (2017, pp. 961-962), considera que esta via tem como pressuposto um sentido impróprio do princípio da proibição do defeito, porque se confunde com outra figuras dogmáticas, como a garantia do conteúdo essencial, e porque prescinde do elemento característico do princípio da proibição do défice que é o controlo da ponderação e harmonização entre bens, interesses e valores. Sobre o conceito e a operacionalidade da *garantia do conteúdo essencial* em geral, cfr. REIS NOVAIS, *As restrições* (2003, pp. 779-798). Sobre dignidade, enquanto garantia do conteúdo essencial e direitos sociais, veja-se a crítica de Reis Novais, *A dignidade* (2015, pp. 190-196).

Os riscos e críticas avançados parecem fazer sentido, em qualquer dos casos. Se, por um lado, a garantia de um mínimo¹⁵⁵¹ parece ser insuficiente e sem autonomia para a criação de uma norma com estrutura de princípio, com ou sem um subjetivo pressuposto acrescido de proibição de desrazoabilidade, também é verdade que o modelo de proporcionalidade inversa é de difícil aplicação em muitos dos casos de omissão, em particular quando se trata de uma omissão no dever de promoção. A ideia de controlo de um imperativo de otimização¹⁵⁵², contudo, parece ser a mais coerente na construção de um princípio cuja vocação é controlar a atuação do Estado num contexto de expansão dos seus deveres positivos de garantia, ou seja, num contexto em que, mais do que controlar restrições, é necessário controlar omissões. Neste sentido, parece especialmente apta a preencher o conteúdo de um princípio com esta função a construção, estudada no direito internacional, de utilização de um critério de nível máximo de recursos possível, e que é coerente com um objetivo de máxima efetividade das normas constitucionais¹⁵⁵³, ao invés de uma ideia de mínimo ecológico¹⁵⁵⁴.

De facto, também no âmbito do direito internacional a admissibilidade das justificações relativas à escassez de recursos tem vindo a ser progressivamente delimitada. Assim, o Comité de Direitos Económicos, Sociais e Culturais¹⁵⁵⁵ já especificou que, no cumprimento dos deveres dos Estados em matéria de direitos humanos económicos, sociais e culturais, a obrigação de realização progressiva dos direitos¹⁵⁵⁶ significa que, apesar do

¹⁵⁵¹ Associada, no âmbito dos direitos sociais, a uma tentativa de desvalorização dos direitos sociais enquanto direitos fundamentais, como nota REIS NOVAIS, *Direitos sociais* (2017, pp. 247-254).

¹⁵⁵² J. PEREIRA DA SILVA, *Deveres do Estado* (2015, pp. 612-616).

¹⁵⁵³ GOMES CANOTILHO, *Direito constitucional* (2003, p. 1224).

¹⁵⁵⁴ FENSTERSEIFER, *Direitos fundamentais* (2008, pp. 264-294).

¹⁵⁵⁵ *General comment n.º 3: the nature of State Parties' obligations (art. 2, para. 1, of the Covenant)* (E/1991/23), de 1990.

¹⁵⁵⁶ Mais desenvolvidamente sobre o conceito de realização progressiva dos direitos, cfr. LORENZO, *Investment promotion* (2015, pp. 60-64), SAUL, KINLEY, e MOWBRAY, *The International covenant* (2014, pp. 142-163), e FELNER, *Closing the "escape hatch"* (2009, pp. 405-408). Perspetivando a realização progressiva como um sucessor da tentativa de criação de princípio da proibição do retrocesso, cfr. SANTOS BOTELHO, *Os direitos sociais* (2015, pp. 434-449).

reconhecimento da impossibilidade de concretização plena de todos os direitos, os Estados têm de demonstrar que adotaram as medidas mais eficazes e eficientes, no concreto contexto de escassez que os limita. A realização progressiva implica, assim, a adoção de medidas, a utilização do nível máximo de recursos disponíveis¹⁵⁵⁷, quantitativa e qualitativamente, ou seja, com recurso a todos os meios adequados¹⁵⁵⁸. Há que notar, contudo, que a disposição do Pacto internacional de direitos económicos sociais e políticos que fixa os deveres dos Estados no nível máximo de recursos disponíveis já foi interpretado como referindo-se ao contexto concreto, ou seja, diferenciando entre Estados¹⁵⁵⁹.

Esta interpretação, parecendo específica do direito internacional, na medida em que Estados ricos e pobres estão vinculados ao cumprimento do mesmo Pacto, pode, por identidade de razão, ser aplicada no âmbito do direito interno, na medida em que o mesmo Estado passa por diferentes ciclos económicos e, portanto, por diferentes níveis de disponibilidade de recursos. Crê-se, assim, que, através dos mecanismos de ponderação propostos no âmbito do princípio da proibição do defeito, e partindo da existência de um dever positivo do Estado, caberá aos poderes públicos demonstrar a otimização da solução

¹⁵⁵⁷ A interpretar em sentido lato, não incluindo apenas recursos financeiros. Os *Limburg principles on the implementation of the International covenant on economic, social and cultural rights*, em 1986, propõem quatro passos para a avaliação do cumprimento deste dever: um dever mínimo de garantir a subsistência de todos; que a avaliação da utilização máxima dos recursos disponíveis inclua os recursos internos e os internacionais, nomeadamente os disponibilizados em programas de cooperação e assistência; que a implementação das medidas leve a um acesso efetivo e equitativo aos direitos; que foi dada prioridade à subsistência e à disponibilização dos serviços essenciais – cfr. SKOGLY, *The requirement* (2012, pp. 398-404).

¹⁵⁵⁸ Ou seja, através do aproveitamento de recursos naturais e humanos, da educação da população, e, em qualquer área, tanto através de medidas legislativas como através da administração – cfr. SKOGLY, *The requirement* (2012, pp. 404-413).

¹⁵⁵⁹ É o próprio Comité de Direitos Económicos, Sociais e Culturais que o afirma repetidamente, a propósito do direito à saúde, com base no artigo 2.º do Pacto – cfr. *General comment n.º 14: the right to the highest attainable standard of health (art. 12)* (E/C.12/2000/4), de 2000, nomeadamente §40 e 47. GRIFFIN, *On human rights* (2008, pp. 97-101), é muito crítico quanto a esta formulação, por entender que deve ser definido, objetivamente, ou seja, sem dependência do contexto, o mínimo conteúdo dos deveres do Estado. Cfr. KENDRICK, *Measuring compliance* (2017, pp. 663-671), e FELNER, *Closing the “escape hatch”* (2009, pp. 408-430), sobre métodos de medição do nível de cumprimento do dever de realização no máximo possível, numa tentativa de objetivação da avaliação para ultrapassar o dilema da falta de controlo que pode resultar deste critério.

alcançada, através da disponibilização do máximo de recursos possível, mesmo num caso de omissão. Nesse sentido, o papel de ponderação do princípio da proibição do défice deve ser afirmado, assegurando-se, por essa via, um nível de garantia de efetividade dos deveres do Estado muito superior ao que resultaria, apenas, de um mínimo. O resultado dessa ponderação, claro, modificar-se-á consoante o concreto contexto em que é feita. Assim, a adaptação aos ciclos económicos garante a flexibilidade que a afirmação dos deveres do Estado tem de considerar, já que a fórmula *ought entails can*¹⁵⁶⁰ tem também, logicamente, de ser englobada nesta construção. Há que notar, ademais, que o conceito de dano ao ambiente é restrito a casos de específica frustração de certo tipo de utilidades advenientes de determinado componente ambiental, pelo que a análise da omissão incide sobre um dever com contornos razoavelmente bem delimitados, cuja possibilidade de demonstração de cumprimento, ou não, é perfeitamente exequível.

Associada ao princípio da proibição do defeito, enquanto princípio que obriga os poderes públicos à ponderação e à justificação do cumprimento incompleto dos deveres ambientais, emerge sempre a problemática do controlo jurisdicional das omissões¹⁵⁶¹. É um problema jurídico distinto e que, crê-se, é apenas de natureza processual. Não se concebe a necessidade da distinção, no conteúdo ou no método de aplicação, entre os princípios constitucionais enquanto normas de ação ou normas de controlo¹⁵⁶². O que sucede, apenas, é que o princípio da separação de poderes obriga ao respeito das reservas de ponderação, já identificadas, e cujos estritos limites devem ser controlados pelo juiz, como limites jurídico-constitucionais que são. Assim sendo, a questão que se pode colocar é se, a nível processual, foi garantida a

¹⁵⁶⁰ Ou seja, algo que é conteúdo da prescrição de uma norma implica que o sujeito da prescrição pode executar a conduta prescrita – tradução da conclusão de VON WRIGHT, *Norm and action* (1963, pp. 108-109).

¹⁵⁶¹ Desenvolvidamente sobre o assunto, cfr. J. PEREIRA DA SILVA, *Dever de legislar* (2003, pp. 139-344). Distinguindo os vários tipos de omissões, cfr. SILVA SAMPAIO, *O controlo jurisdicional* (2014, pp. 538-545).

¹⁵⁶² Seguindo-se, portanto, a posição de REIS NOVAIS, *Princípios estruturantes* (2019, pp. 16-17).

possibilidade de controlo de omissões pelo juiz. É sabido que, no caso do ordenamento jurídico português, a possibilidade de controlo de constitucionalidade por omissão é bastante limitada¹⁵⁶³ e implica, em si, outras ponderações relacionadas com conceções democráticas mais ou menos liberais e, também, com a escassez de recursos.

172. Desenhados os contornos do princípio da reparação do bem jurídico público ambiental, há que enquadrar o princípio no edifício normativo do direito do ambiente, nomeadamente ao nível da sua articulação – ponderando a sua autonomia, complementaridade ou sobreposição – com os demais princípios ambientais. Ao longo da dissertação, foi sendo pontualmente abordada a complementaridade entre o princípio da reparação e o princípio da prevenção, mas há pelo menos dois outros princípios que devem ser equacionados na definição exata dos limites do conteúdo de um princípio da reparação.

O princípio do poluidor-pagador, presente em inúmeras convenções internacionais desde a década de 80¹⁵⁶⁴, conheceu a sua primeira consagração no âmbito da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, em 1972, e não surge com motivações ambientais, mas antes com o específico objetivo de impedir os apoios estatais às atividades económicas poluentes ao não imputar aos operadores os custos consequentes da sua atividade¹⁵⁶⁵. O objetivo, portanto, era a internalização da poluição enquanto externalidade

¹⁵⁶³ BLANCO DE MORAIS, *Justiça constitucional* (2011, pp. 529-555).

¹⁵⁶⁴ Para uma listagem destas convenções, cfr. DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 23-26).

¹⁵⁶⁵ Cfr. a definição dada pelo Conselho da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, em 1972 (*Guiding principles concerning international economic aspects of environmental policies* – Recomendação C (72) 128, de 26 de maio de 1972): *The principle to be used for allocating costs of pollution prevention and control measures to encourage rational use of scarce environmental resources and to avoid distortions in international trade and investment is the so-called "Polluter-Pays Principle". This principle means that the polluter should bear the expenses of carrying out the above-mentioned measures decided by public authorities to ensure that the environment is in an acceptable state. In other words, the cost of these measures should be reflected in the cost of goods and services which cause pollution in production and/or consumption. Such measures should not be accompanied by subsidies that would create significant distortions in international trade and investment.*

negativa¹⁵⁶⁶. Esta exata ideia foi importada para a União Europeia, então Comunidade Económica Europeia, que acolheu o princípio do poluidor-pagador desde o primeiro programa de ação em matéria ambiental (1973/76), que logo levou à formulação de orientações para a aplicação do princípio¹⁵⁶⁷, que impunha que as pessoas responsáveis pela poluição suportassem as despesas necessárias para a evitar ou reduzir e respeitar as normas aplicáveis. Concluía-se, então, que a proteção do ambiente não deve ser assegurada por auxílios *que transfiram para a coletividade o encargo da luta contra a poluição*. Este princípio dá continuidade, assim, à ideia de instrumento de incentivo à adoção das melhores práticas ambientais através da internalização de custos, prevendo-se, por exemplo, a imposição de taxas e de standards de qualidade, que obrigassem à adoção de medidas de investimento que melhorassem a performance ambiental das explorações. É possível encontrar manifestações deste entendimento do princípio do poluidor-pagador em todas as áreas setoriais do direito do ambiente da União Europeia¹⁵⁶⁸. O modelo de incentivo de natureza económica é ainda mais evidente quando se considera que a área da conservação da natureza foi considerada como tendencialmente arredada do âmbito de aplicação do princípio pela própria Comunidade Europeia¹⁵⁶⁹.

O desenvolvimento do princípio do poluidor-pagador para a área da reparação de danos começou em 1989¹⁵⁷⁰, na proposta da Comissão para uma diretiva sobre responsabilidade por resíduos¹⁵⁷¹. Mesmo os documentos preparatórios do que viria a ser a DRA, resultado de uma reflexão que durou

¹⁵⁶⁶ Cfr. AMADO GOMES, *O princípio do poluidor-pagador* (2015, pp. 3-4), SCHWARTZ, *The polluter-pays principle* (2010, p. 244), e DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 26-27).

¹⁵⁶⁷ Recomendação do Conselho 75/436/Euratom, CECA, CEE, de 3 de março de 1975, relativa à imputação dos custos e à intervenção dos poderes públicos em matéria e ambiente.

¹⁵⁶⁸ Sobre a evolução do princípio do poluidor-pagador a nível europeu, cfr. ARAGÃO, *O princípio do poluidor pagador* (2014, pp. 49-50), e DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 27-30).

¹⁵⁶⁹ Cfr. 11.º Considerando da Diretiva Habitats.

¹⁵⁷⁰ É certo que, entretanto, ocorreu a inserção no direito originário, através do Ato Único Europeu, mas só o direito derivado providencia pistas para a definição do conteúdo do princípio.

¹⁵⁷¹ Proposta de diretiva do Conselho relativa à responsabilidade civil pelos danos causados pelos resíduos – COM (89) 282 final, de 1 de setembro de 1989.

mais de uma década¹⁵⁷², mantiveram essencialmente o mesmo figurino assente em objetivos de internalização e de não atribuição de ajudas estatais¹⁵⁷³. Ainda que com o mesmo objetivo da internalização de custos no processo produtivo, é preciso notar que esta expansão para a área da responsabilidade transformou, aparentemente, o modelo de concretização do princípio, porque deixou de assentar apenas em normas regulatórias de direito administrativo e passou a recorrer também a instrumentos típicos de direito civil¹⁵⁷⁴. O princípio do poluidor-pagador parece assumir assim uma função essencialmente preventiva, corporizando-se em instrumentos de incentivo ao cumprimento de normas ambientais que, claramente, têm funções preventivas. Acessoriamente, é também possível atribuir-lhe uma função de redistribuição, através da cobrança de taxas àqueles que beneficiam das atividades poluentes que desenvolvem e assim financiar as políticas públicas de ambiente. Paralela e residualmente, pelo menos até agora, o princípio do poluidor-pagador começou a desempenhar, através das esparsas normas que preveem deveres de reparação e que foram analisadas, uma função reparadora¹⁵⁷⁵.

Uma análise do direito do ambiente vigente permite concluir, facilmente, que as finalidades preventivas continuam, e em coerência com os deveres do Estado, a dominar as políticas ambientais – e é nessa área que o princípio do poluidor-pagador tem assim o seu maior alcance, até porque os efeitos negativos ambientais que se pretende prevenir são muito mais abrangentes

¹⁵⁷² Para o confirmar, basta consultar o *Livro verde* e o *Livro branco sobre responsabilidade ambiental da Comissão*, embora o enfoque nesse objetivo específico seja já menos claro no segundo – COM (93) 47 final, de 13 de maio de 1993, e COM (2000) 66 final, de 9 de fevereiro de 2000.

¹⁵⁷³ Desenvolvidamente sobre os fins do princípio do poluidor-pagador através da análise de vários atos e obras doutrinárias, cfr. ARAGÃO, *O princípio do poluidor pagador* (2014, pp. 104-125).

¹⁵⁷⁴ SCHWARTZ, *The polluter-pays principle* (2010, pp. 249-254), DE SADELEER, *Polluter pays* (2006, pp. 90-97), e LEITÃO AMARO, *Tal pai* (2005, pp. 23-27).

¹⁵⁷⁵ DE SADELEER, *Environmental principles* (2002, pp. 34-37), define as funções em quatro grupos: integração económica, redistribuição, prevenção e reparação. Esta definição é subscrita por SCHWARTZ, *The polluter-pays principle* (2010, pp. 246-247), e por ARAGÃO, *O princípio* (2009, p. 100).

do que os danos que se tem de reparar¹⁵⁷⁶. Com objetivos de clarificação, seria melhor que o princípio do poluidor-pagador se mantivesse nas suas funções originárias e que o princípio da reparação fosse reconhecido na sua plenitude, fundamentando todas as normas com finalidades reparatórias¹⁵⁷⁷. Nesse caso, a relação entre os dois princípios seria, claramente, de complementaridade. Talvez seja com esse sentido que, no âmbito dos regimes dos solos e da LBA, o legislador português distinguiu o princípio do poluidor-pagador dos princípios da responsabilidade e da recuperação, cujos exatos contornos parecem difíceis de desenhar¹⁵⁷⁸, na medida em que deles não resultou, até hoje, qualquer regime. Contudo, prevê-se que, progressivamente, a dimensão reparadora do princípio do poluidor-pagador se vá acentuar, à medida a que forem sendo reforçados os regimes de responsabilidade ambiental que imputem as medidas de reparação, *ex ante* e *ex post*, aos causadores dos danos. O reconhecimento do papel do princípio do poluidor-pagador na área da conservação da natureza vai levar também ao reconhecimento da sua função específica *ex ante*. Nesse sentido, haverá uma parcial sobreposição no funcionamento dos dois princípios, que se delimita de forma bastante clara: consoante haja, ou não, um poluidor, as normas reparatórias terão como fundamento o princípio do poluidor-pagador e da reparação, ou apenas este último.

Não se admite, contudo, que se venha a considerar que o princípio da reparação tenha a sua área de atuação definida subsidiariamente em relação

¹⁵⁷⁶ Como esclarece AMADO GOMES, O princípio do poluidor pagador (2015, p. 6).

¹⁵⁷⁷ AMADO GOMES, *O princípio do poluidor-pagador* (2015, pp. 6-7), entende também como desadequada a extensão e descaracterização do princípio do poluidor-pagador para a área da responsabilidade.

¹⁵⁷⁸ Artigo 3.º, n.º 2, alíneas e) e f), da Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, alterada pela Lei n.º 74/2017, de 16 de agosto; e artigo 3.º, alíneas f) e g), da LBA. Crê-se, contudo, que o sentido da diferenciação é o seguinte: o princípio da responsabilidade obriga os poderes públicos à responsabilização dos lesantes culposos, o que inclui a responsabilidade contraordenacional; e o princípio da recuperação obriga o lesante a restaurar o dano. Assim, a primeira parece ter o enfoque em objetivos sancionatórios e o segundo em objetivos estritamente ambientais.

ao princípio do poluidor-pagador¹⁵⁷⁹, por dois motivos:

- i. Em primeiro lugar, porque o princípio do poluidor-pagador tem objetivos diferentes do princípio da reparação – que visa, unicamente, a garantia da reparação integral dos danos ambientais, independentemente de quais sejam as suas fontes. A coerência que essa unidade de sentido pode conferir ao direito do ambiente é essencial.
- ii. Em segundo lugar, porque a aplicação do princípio do poluidor-pagador consubstancia-se apenas num conjunto de instrumentos para atingir finalidades ambientais, num determinado sistema de matriz essencialmente liberal que entende que esta é a forma mais eficiente de resolução do problema ambiental¹⁵⁸⁰. O princípio da reparação, pelo contrário, é uma norma que impõe um dever de garantia de reparação de danos ao Estado, que pode cumpri-lo de diversas formas, nomeadamente através da imputação dos custos ao poluidor.

A este propósito, há ainda que ressaltar que um princípio da reparação, no sentido aqui proposto, é uma norma que cria uma obrigação de resultado para o Estado, e não, apenas, uma permissão de financiamento de ações de reparação em terrenos de particulares, de operatividade subsidiária ao princípio do poluidor-pagador. É o que parece suceder na Alemanha, onde, desde a década de 1970 e com o objetivo de fundamentar a atuação do Estado em matéria ambiental, num contexto de falta de previsão constitucional do dever de proteção ambiental, a doutrina elaborou um *princípio* que, numa tradução não literal mas que se crê adaptada à terminologia utilizada no nosso ordenamento jurídico, se poderia chamar de socialização do passivo

¹⁵⁷⁹ ARAGÃO, *O princípio do poluidor pagador* (2014, p. 159), e LEITÃO AMARO, *Tal pai* (2005, pp. 32-33), sublinham que a intervenção do Estado na proteção do ambiente deve ser subsidiária em relação à intervenção dos poluidores.

¹⁵⁸⁰ O que não significa que se deva considerar como vinculativo, no atual modelo económico europeu, que impõe a imputação de danos ao poluidor – cfr. ARAGÃO, *O princípio do poluidor pagador* (2009, pp. 100-101). Concorde-se assim com LEITÃO AMARO, *Tal pai* (2005, pp. 76-77 e 84-87), que conclui que a utilização, como base, do modelo de imputação de danos da responsabilidade civil é apenas um instrumento do princípio do poluidor-pagador.

ambiental (*Gemeinlastprinzip* – que, numa tradução literal, seria o princípio do encargo comum). Este não parece ser um princípio em sentido jurídico¹⁵⁸¹, uma vez que não impõe qualquer tipo de comando normativo, mas simplesmente legitima uma determinada política pública. Mesmo que se considere um princípio em sentido próprio, é reconhecido o seu papel subsidiário¹⁵⁸², como sendo complementar do princípio do poluidor-pagador¹⁵⁸³, o que, como já se tornou claro, é totalmente distinto de um princípio da reparação.

Há que fazer uma breve referência ao princípio da correção na fonte¹⁵⁸⁴, que consta do direito originário europeu¹⁵⁸⁵ e na LBA¹⁵⁸⁶. Este princípio corresponde, apenas, a um corolário, simultaneamente, do princípio do poluidor-pagador e da prevenção, na medida em que determina o dever de implementação de medidas de redução de emissões e impactos na origem de potenciais efeitos negativos ambientais¹⁵⁸⁷. Em qualquer caso, a correção na fonte é um instrumento preventivo, e não um instrumento reparatório, e lida com a normalidade das atividades poluentes, sendo, portanto, incapaz de

¹⁵⁸¹ Cfr., no mesmo sentido, REHBINDER, *A german source* (2006, pp. 107-108), e WEGENER, *Principles* (2004, p. 110), que afirmam que os poderes públicos são livres de adotar, ou não, medidas diretas de reparação caso não seja possível imputar ou recuperar os custos, não havendo nenhum dever no sentido que aqui se propõe.

¹⁵⁸² Expressamente, cfr. SCHLACKE, *Umweltrecht* (2019, pp. 53-55), e KLUTH, *Allgemeines Umweltrecht* (2013, pp. 43-44).

¹⁵⁸³ Sobre o conteúdo do *Gemeinlastprinzip*, cfr., resumidamente, KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 198-200), SPARWASSER, ENGEL e VOßKUHL, *Umweltrecht* (2003, p. 78), e HOPPE, BECKMANN e KAUCH, *Umweltrecht* (2000, pp. 45-46). Muito críticos quanto à utilização do princípio, defendendo, numa análise económica, a sua diminuta eficácia para atingir o objetivo da proteção ambiental, cfr. BENKERT, *Die Bedeutung des Gemeinlastprinzips* (1986, pp. 220-229), e GAUER, *Vom Verursacher-zum Gemeinlastprinzip* (1979, pp. 809-819). Desenvolvidamente sobre o conteúdo e a operacionalização da reparação a custo da comunidade, cfr. SCHNEIDER, *Altlastensanierung* (1989, pp. 131-194).

¹⁵⁸⁴ Sobre as origens e consagrações deste princípio, cfr. KRÄMER, *The genesis* (2004, pp. 41-43). Sobre a aplicação do princípio pelo Tribunal de Justiça da União Europeia, cfr. DHONDT, *Environmental law principles* (2002, pp. 149-150).

¹⁵⁸⁵ Artigo 191.º, n.º 2, do Tratado sobre o funcionamento da União Europeia, que prevê a *correção, prioritariamente na fonte, dos danos causados ao ambiente*.

¹⁵⁸⁶ Artigo 3.º, alínea c), que lhe retira autonomia e prevê que os princípios da prevenção e da precaução *obrigam à adoção de medidas antecipatórias com o objetivo de obviar ou minorar, prioritariamente na fonte, os impactes adversos no ambiente, com origem natural ou humana*.

¹⁵⁸⁷ Sobre a relação entre estes princípios, e ainda outros, que não se consideraram relevantes para o propósito deste trabalho, cfr. AMADO GOMES, *O princípio do poluidor-pagador* (2015, pp. 7-10).

resolver, mesmo preventivamente, as situações de poluição difusa, as situações imprevistas ou acidentais e qualquer dano resultante de um contexto de ilegalidade no desenvolvimento da atividade. Uma correção na fonte posterior à verificação de um dano pode mesmo ser a medida de reparação a adotar, em caso de autorregeneração natural, mas essa circunstância não se confunde com o princípio da correção na fonte, que visa evitar os danos.

173. Porventura a melhor forma de testar o alcance da construção que se propõe e delimitar o seu conteúdo é a análise do regime reparatório à luz do princípio da reparação.

Conforme já se concluiu, o direito internacional não contém normas reparatórias gerais, apenas regimes setoriais para certo tipo de atividades e certos componentes ambientais, o que significa que, sabendo-se que a falta de reparação de danos ambientais ameaça o gozo efetivo de direitos humanos, no sentido já desenvolvido, os Estados estão em violação do direito internacional. Em relação ao direito europeu e nacional, apenas os deveres de respeito e de proteção beneficiam de um regime de efetivação, através da responsabilidade ambiental *ex ante* e *ex post*, que se aplica a entidades públicas e privadas, e apenas parcialmente. Em primeiro lugar, há que considerar os casos em que o legislador optou pela exclusão da imputação ao poluidor – como os danos ocorridos antes da entrada em vigor do atual regime, ou os que resultem de ordens ou instruções dadas, ou em caso de cumprimento dos limites de emissões. Estes casos não são, em si, juridicamente problemáticos, correspondendo a uma margem lícita de ponderação política. Contudo, a reparação, nesse caso, terá de ser assegurada por outra via, o que nem sempre sucede no atual regime¹⁵⁸⁸. Em segundo lugar, há que identificar todos os tipos de danos que, correspondendo à afetação de utilidades ecológicas ou de fruição comum, não são contemplados, de todo, em regimes reparatórios.

¹⁵⁸⁸ O artigo 17.º, n.º 1, do RJRA não se aplica a todos os casos excluídos do âmbito de aplicação do diploma.

Podem identificar-se vários exemplos, como qualquer dano ao solo além dos que causem risco para a saúde humana, qualquer tipo de dano ao ar, danos causados em matéria de defesa, danos que não sejam desenvolvidos no âmbito de atividades ocupacionais, danos causados por atividades não perigosas e em que não haja culpa do operador. Em suma, todas as situações em que, podendo haver responsabilização de poluidores, o legislador optou pela exclusão da imputação, e não assume a reparação, deteta-se o incumprimento do dever do Estado, na medida em que não garantiu a reparação, por qualquer via. Em relação ao dever de reparação que tenha como fonte o dever de promoção, a omissão é total, na medida em que, embora podendo financiar operações de reparação, não há nenhum regime que obrigue à reparação ou à identificação de prioridades na alocação de recursos.

Há ainda que notar que não se crê que se possa concluir que o dever de garantia de reparação esteja cumprido mesmo nos casos em que está previsto um dever de reparação, atendendo à profunda dispersão de regimes jurídicos que, com frequência e como se demonstrou, determinam um dever de reparação quase numa perspetiva sancionatória¹⁵⁸⁹, o que explica que não inclua, de seguida, a previsão de um procedimento e critérios de determinação das medidas de reparação, concluindo-se até por vezes em termos latos, simplesmente, a atribuição de uma indemnização compensatória. A efetividade e a integralidade da reparação é um dever do Estado, e, nessa medida, o cumprimento do dever não se basta com a previsão de regimes de imputação de custos, que se limita a ser a fonte do dever de reparar, mas sem concretização do que este dever acarreta.

É útil, nesta fase, analisar de que forma outros ordenamentos têm tratado estes casos de fronteira, em que, no âmbito da margem de livre decisão política do legislador, o Estado decide impor diretamente a reparação aos poluidores

¹⁵⁸⁹ CUNHAL SENDIM, *O direito virtual* (2002, pp. 77-78), também refere esta falha, embora a configure no âmbito de uma reduzida concretização de um *princípio da responsabilização* que leva a que fique *na sombra* a função reparadora.

ou assumir, ele próprio, a reparação. O regime de danos ao solo é o que melhor permite compreender essa divisão, porque é este componente natural que tem sido objeto de enquadramentos normativos mais completos em termos de deveres do Estado, seguramente pela sua natureza essencialmente não renovável e que não se basta com a autorregeneração natural. Os sistemas norte-americano e alemão são especialmente interessantes, por conterem as regras mais intensas de imputação de danos, pelo que serão, brevemente, indicados os termos em que o resultado dessa ponderação foi vertido na lei, sendo irrelevantes, para a análise que se pretende, as diferenças evidentes entre os sistemas europeus continentais e anglo-saxónicos, nomeadamente ao nível constitucional.

174. O atual direito norte-americano foi definido, essencialmente, nas décadas de 1960-70¹⁵⁹⁰, e, em regra, para dar resposta a problemas concretos, e não no âmbito de uma visão integrada da problemática ambiental. Esta característica fragmentária faz-se sentir também em matéria de reparação de danos, na medida em que os dois regimes que dispõem de normas ambientais reparatórias, com o sentido que tem vindo a ser dado ao longo desta dissertação, visam resolver dois tipos de problemas: os chamados *brown fields*¹⁵⁹¹, ou seja, terrenos contaminados pela acumulação de substâncias perigosas libertadas por antigas instalações e que se pretendeu reconverter para utilizações residenciais, educativas ou culturais¹⁵⁹²; e os danos resultantes de derrames de hidrocarbonetos. São ambos regimes que, na matriz romano-germânica, seriam qualificados como de direito público, na

¹⁵⁹⁰ Os diplomas essenciais do regime norte-americano são o *Clean air Act* (1963), o *National environmental policy Act* (1970), o *Clean water Act* (1972) o *Endangered species Act* (1973), *Resource conservation and recovery Act* (1976) e o *Comprehensive environmental response, compensation, and liability Act* (1980). O único ato posterior é o *Oil pollution Act* (1990). Naturalmente, os atos sofreram, entretanto, algumas alterações; e alguns deles tiveram atos prévios, mas foram aprovados ou significativamente alterados nestas datas.

¹⁵⁹¹ VERHEIJ, *Shifts in governance* (2007, pp. 19-22).

¹⁵⁹² Aliás, o caso de referência, sempre citado como estando na origem da regulação norte-americana que se irá analisar é o *Love Canal*, o caso de uma área que, tendo sido utilizado durante décadas como um aterro, foi convertido numa zona residencial, o que deu origem a gravíssimos problemas ambientais e de saúde na população.

medida em que visam a reparação de danos a bens jurídicos públicos, definem procedimentos administrativos e atribuem competências a entidades públicas para prossecução dessa finalidade¹⁵⁹³. Ao invés de uma apreciação casuística, dependente de ações propostas nos tribunais, este regime pretende a uniformidade conferida por uma ação centralizadora, fundada na *public trust doctrine*¹⁵⁹⁴. Os demais regimes ambientais não contêm normas reparatórias, embora prevejam sanções em caso de poluição, sendo também aplicáveis as regras gerais de imputação de danos por violação de direitos e interesses das pessoas¹⁵⁹⁵. Será analisado apenas o *Comprehensive environmental response, compensation, and liability Act*, de 1980, significativamente revisto em 1986, na medida em que as soluções encontradas são, sensivelmente, as mesmas¹⁵⁹⁶.

O *Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act*¹⁵⁹⁷ é aplicável a locais com instalações encerradas ou abandonadas, lidando, portanto, com danos historicamente acumulados causados por substâncias perigosas¹⁵⁹⁸. Há três conjuntos distintos de regras que importa considerar: o que imputa responsabilidades a particulares pela descontaminação; o que atribui e regula a competência da *Environmental Protection Agency* para garantir essa descontaminação, seja ela suportada pelo particular responsável ou não; e o regime de danos a componentes ambientais em resultado dessa contaminação.

A responsabilidade pela descontaminação e/ou pelos custos de reparação em

¹⁵⁹³ ORLANDO, *From domestic to global* (2015, p. 293).

¹⁵⁹⁴ Cfr. nota 1072.

¹⁵⁹⁵ Ou seja, a chamada *tort law* – cfr. GERRARD e WANNIER, *United States* (2012, pp. 580-582), e FINDLEY, *Civil liability* (1996, pp. 176-179). Em geral sobre as limitações da aplicação das várias formas de imputação de danos através da *tort law* aos problemas ambientais além das afetações de direitos das pessoas, cfr. DEAKIN, JOHNSTON e MARKESINIS, *Tort law* (2013, pp. 80-81 e 460-464), e HICKOK, *Introduction* (1996, pp. 157-158).

¹⁵⁹⁶ Para uma análise conjunta dos dois regimes, nos seus traços essenciais, cfr. ORLANDO, *From domestic* (2015, pp. 292-294), e BURLINGTON, *Valuing natural resources damage* (2006, pp. 219-224).

¹⁵⁹⁷ Complementado por extensa e decisiva regulamentação – cfr. CARDWELL e KING, *Comprehensive* (2014, p. 560).

¹⁵⁹⁸ Este regime é assim complementado pelo *Resource Conservation and Recovery Act*, que regula as instalações em funcionamento e que produzem ou emitem o mesmo tipo de substâncias.

que tenha incorrido o Estado ou qualquer terceiro é imputada a proprietários ou operadores¹⁵⁹⁹ de instalações que gerem, contenham ou libertem substâncias perigosas¹⁶⁰⁰. A responsabilidade é também extensível a transportadores ou a qualquer pessoa que, por qualquer forma, tenha tratado daquelas substâncias¹⁶⁰¹. A responsabilidade é retroativa, implicando, portanto, qualquer proprietário ou operador passado; é solidária, sendo reconhecido o direito de regresso contra os demais proprietário e operadores; e é objetiva, não exigindo a demonstração de culpa¹⁶⁰². As *defenses* previstas são muito limitadas: atos de força maior, guerra ou atos de terceiros que não tenham qualquer relação com o proprietário ou operador relativamente àquela instalação¹⁶⁰³. Foi ainda reconhecida, posteriormente, a situação do *proprietário inocente*¹⁶⁰⁴, que permite a exclusão da responsabilidade do proprietário que desconhecia a possibilidade de o local estar contaminado e que tenha adotado todas as medidas prévias de avaliação do local¹⁶⁰⁵. A regulamentação da aplicação deste regime prevê um procedimento de avaliação do dano e de definição de um plano de recuperação ambiental¹⁶⁰⁶.

É preciso notar, contudo, que este regime assenta numa contínua atividade administrativa da *Environmental Protection Agency*. Aliás, o regime é

¹⁵⁹⁹ Como nota BETLEM, *Transnational* (2006, pp. 60-64), a imputação aqui é alargada, quando comparada com a DRA, que inclui apenas os operadores, e não os proprietários. Coloca-se também a questão da responsabilidade das sociedades-mãe em relação a instalações da propriedade e/ou operadas por sociedades-filha.

¹⁶⁰⁰ Para uma breve análise dos pressupostos de aplicação deste regime, cfr. CARDWELL e KING, *Comprehensive* (2014, pp. 560-565), e VERHEIJ, *Shifts in governance* (2007, pp. 12-15).

¹⁶⁰¹ Cfr. Secção 107 (a).

¹⁶⁰² Cfr. CARDWELL e KING, *Comprehensive* (2014, pp. 575-576), que dão conta da construção jurisprudencial das regras de responsabilidade objetiva e solidária.

¹⁶⁰³ CARDWELL e KING, *Comprehensive* (2014, pp. 596-597).

¹⁶⁰⁴ Adicionado numa alteração ao diploma em 2002, após intensa litigância em torno da imputação de danos a todos os anteriores proprietários e operadores – cfr. VERHEIJ, *Shifts in governance* (2007, p. 18).

¹⁶⁰⁵ Sobre a interpretação restritiva que a jurisprudência deu às *defenses*, cfr. FINDLEY, *Civil liability* (1996, pp. 179-181).

¹⁶⁰⁶ Para uma descrição do procedimento, que inclui as disposições para identificação das medidas de reparação a adotar, cfr. BURLINGTON, *Valuing natural resources damage* (2006, pp. 219-223), e CARDWELL e KING, *Comprehensive* (2014, pp. 567-575).

informalmente conhecido como *Superfund*¹⁶⁰⁷, porque criou um fundo público destinado ao financiamento de medidas de recuperação de locais contaminados. Para a definição dos locais a descontaminar, a *Environmental Protection Agency* criou e revê anualmente uma lista de locais prioritários¹⁶⁰⁸, cujas avaliação e grau de perigo determinam a realização, progressiva, de ações de descontaminação¹⁶⁰⁹. A inclusão na lista é um ato sujeito às regras gerais do procedimento administrativo¹⁶¹⁰, incluindo notificação e audiência prévia. A *Agency* deve também identificar quem deve ser considerado responsável pelo dano ambiental, e dar indicações para a concretização da reparação ou fazer a recuperação a expensas do responsável¹⁶¹¹. Caso não haja acordo entre o particular e a administração, poderá ser proposta uma ação em tribunal¹⁶¹² para recuperar os valores da reparação, incluindo medidas de avaliação e de compensação transitória. É preciso notar que os valores a pagar são apenas estes – não podem nunca incluir indemnização por afetação de qualquer outro direito ou interesse relacionado¹⁶¹³. Os valores revertem para o *Superfund* que, por sua vez, só pode alocar qualquer valor à reparação de danos ambientais. A aplicação deste regime criou um reconhecido incentivo à colaboração de vários interessados na descontaminação voluntária de locais¹⁶¹⁴, nomeadamente de futuros proprietários que pretendem

¹⁶⁰⁷ Financiado, preferencialmente, através de impostos e taxas ambientais – cfr. VERHEIJ, *Shifts in governance* (2007, pp. 16-17).

¹⁶⁰⁸ Os locais identificados como contaminados são dezenas de milhares. A avaliação dos locais resulta de queixas de pessoas, mas também da integração da informação obtida em procedimentos administrativos relativos à existência de substâncias perigosas. Após um certo nível de risco, integram a lista nacional de prioridades – cfr. SYMS e SIMONS, *Contaminated land* (1999, p. 126), e HICKOK, *Introduction* (1996, pp. 162-164).

¹⁶⁰⁹ Sobre os critérios de ordenação dos locais e definição como prioritários, cfr. SYMS e SIMONS, *Contaminated land* (1999, p. 126).

¹⁶¹⁰ *Public Procedure Act*.

¹⁶¹¹ Sobre os poderes de autoridade da *Environmental Protection Agency*, cfr. CARDWELL e KING, *Comprehensive* (2014, pp. 579-581 e 593-595).

¹⁶¹² CARDWELL e KING, *Comprehensive* (2014, pp. 581-592).

¹⁶¹³ Os fundos atribuídos a particulares resultam, apenas, do pagamento dos custos em que estes particulares tenham incorrido na reparação de danos pelos quais não sejam responsáveis.

¹⁶¹⁴ De tal forma que vários Estados federados criaram programas voluntários de recuperação – cfr. SYMS e SIMONS, *Contaminated land* (1999, p. 125). Sobre o efeito de incentivo deste regime, cfr. FAURE, *Effectiveness* (2012, pp. 301-303).

desenvolver empreendimentos imobiliários.

Finalmente, cumpre ainda sublinhar que este regime trata separadamente os danos causados aos componentes ambientais¹⁶¹⁵ que resultem da contaminação do local. Os pressupostos de imputação são, para estes danos, menos restritivos para o poluidor: não são incluídos aqueles que se considerem como previstos em procedimentos administrativos avaliativos e autorizativos prévios, nem os que tenham ocorrido antes da entrada em vigor do *Act*¹⁶¹⁶; e o regime só se aplica a componentes ambientais que sejam geridos por entidades públicas. Até ao momento, a *Environmental Protection Agency* não tem procedido à recuperação de componentes ambientais com base neste regime, nomeadamente atendendo a que os danos registados antes da entrada em vigor não se consideram englobados; prevê-se a intensificação da atividade ao abrigo destas normas por força das alterações introduzidas e pela passagem do tempo¹⁶¹⁷.

175.O regime ambiental alemão, naturalmente, implementa o princípio do poluidor-pagador e foi escolhido para análise porque imputa deveres de reparação de danos a particulares de forma muito abrangente, até ao limite do que é constitucionalmente permitido, como se verá, e totalmente fora dos quadros do princípio do poluidor-pagador. O regime distingue muito claramente entre a proteção do ambiente no desenvolvimento de atividades reguladas e a reparação de danos historicamente acumulados e que se referem a períodos em que essa regulação ambiental não existia. Os regimes de imputação de danos ambientais aos poluidores¹⁶¹⁸ estão sectorialmente

¹⁶¹⁵ As definições constantes do diploma são, obviamente, mais específicas, mas o conceito de componente ambiental é lato, incluindo água, solo, fauna, flora e ar – cfr. Secção 101 (6) e (8).

¹⁶¹⁶ CARDWELL e KING, *Comprehensive* (2014, p. 602).

¹⁶¹⁷ CARDWELL e KING, *Comprehensive* (2014, pp. 603-604).

¹⁶¹⁸ Há que notar que a doutrina alemã distingue, e bem, o regime de responsabilidade civil ambiental (*Umwelthaftungrecht*), que se refere a danos a direitos de pessoas e bens por força da lesão a componentes ambientais, dos regimes de reparação de danos públicos ambientais (*Umweltschadensrecht*) e, ainda, o regime de responsabilidade do Estado por danos causados a pessoas e bens por falta de proteção ambiental (*Staatshaftung und Entschädigung im Umweltschutz*) – cfr. SCHLACKE, *Umwelrecht* (2019, pp. 44-46), e KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016,

regulados, considerados como normas especiais em relação ao regime de reparação de danos ambientais¹⁶¹⁹, que é enquadrado como contendo normas gerais (§1 da *Umweltschadensgesetz*)¹⁶²⁰. Nenhum destes regimes é aplicável a danos ocorridos, ou cujo facto que lhe deu origem ocorreu, antes da sua entrada em vigor. Consubstanciam, portanto, regimes de imputação de danos a operadores de atividades reguladas.

Conforme referido, o problema de danos historicamente acumulados, ocorridos em períodos em que não existiam regimes de imputação de danos e, por vezes, nem sequer regimes ambientais em sentido próprio, coloca-se com especial intensidade no que toca ao solo, na medida em que a mera correção na fonte, ou seja, a cessação da causa da contaminação, não leva à autorregeneração natural – ou, em rigor, esta não ocorre num período de tempo considerado aceitável. O regime alemão de proteção e de descontaminação do solo é de 1999¹⁶²¹ – embora já houvesse proteção reflexa anterior no âmbito dos regimes de proteção da água e do ar, da gestão de resíduos¹⁶²² e até na regulação do desenvolvimento de atividades agrícolas e da indústria extrativa¹⁶²³. Este regime regula os chamados *Altlasten* – ou seja, sítios contaminados, que são instalações de gestão de resíduos já desativadas

pp. 575-637). A referência ao regime geral de imputação de danos ambientais, portanto, refere-se ao *Umweltschadensrecht*.

¹⁶¹⁹ A *Umweltschadensgesetz* (*Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden*), de 2007.

¹⁶²⁰ Contudo, os problemas de conflitos de normas entre os vários regimes especiais e o regime geral não ficaram integralmente resolvidos – cfr. RUFFERT, *Verantwortung und Haftung* (2010, pp. 1179-1180), MÜGGENBORG, *Das Verhältnis des Umweltschadensgesetzes zum Boden- und Gewässerschutzrecht* (2009, pp. 12-18), e SCHEIDLER, *Umweltschutz* (2007, p. 1115).

¹⁶²¹ A *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten* (*Bundes-Bodenschutzgesetz*). Para uma breve descrição deste regime, cfr. VERHEIJ, *Shifts in governance* (2007, pp. 32-35). Crítica, SCHLACKE, *Umwelrecht* (2019, pp. 382-383), entende que o regime setorial é muito restritivo no tipo de danos que engloba e que, portanto, não é coerente com o princípio da integração. Os âmbitos de aplicação deste regime e do regime de transposição alemã da DRA (a *Umweltschadensgesetz*) não são coincidentes, nem as soluções encontradas. Há, contudo, muitos pontos de contacto. BRINKTRINE, *Der Bodenschutz* (2007, pp. 345-346), apresenta uma comparação entre os dois regimes.

¹⁶²² Respetivamente, a *Wasserhaushaltsgesetz* (1957), a *Bundes-Immissionsschutzgesetz* (1974) e a *Kreislaufwirtschaftsgesetz* (2012). Sobre as disposições destes regimes para efeitos de proteção do solo, cfr. VERHEIJ, *Shifts in governance* (2007, pp. 30-32)

¹⁶²³ KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 1159-1160).

ou outros terrenos onde tenham sido tratados, armazenados ou depositados resíduos ou outro tipo de substâncias perigosas¹⁶²⁴ – e pode dividir-se em dois conjuntos de normas¹⁶²⁵: as que impõem deveres a particulares e as que definem as competências das entidades públicas e o procedimento administrativo a seguir.

A solução alemã passa por, além de incluir um dever de prevenção de aumento dos níveis de contaminação, impor um dever de descontaminação a um conjunto muito alargado de pessoas¹⁶²⁶. A descontaminação¹⁶²⁷ inclui medidas de remoção ou redução de contaminantes, medidas de contenção da contaminação, e medidas de reparação de alterações à qualidade física, química ou biológica do solo resultantes da contaminação¹⁶²⁸; e as pessoas obrigadas à adoção destas medidas são quem tenham causado a poluição ou os seus sucessores, o proprietário, ou quem, por qualquer título, tenha a posse do terreno¹⁶²⁹. É ainda obrigado à descontaminação o anterior proprietário que tenha transferido a propriedade após a data de entrada em vigor deste regime e que soubesse, ou devesse saber, da contaminação ou dos danos existentes, exceto se demonstrar que a contaminação era anterior e que, justificadamente, não tinha conhecimento dela quando adquiriu a propriedade¹⁶³⁰. De forma subsidiária, caso não seja possível ou razoável a imputação, total ou parcial, dos custos a particulares, devem ser adotadas as necessárias medidas de descontaminação diretamente pelos poderes

¹⁶²⁴ Nos termos do §2 (5).

¹⁶²⁵ Distinção feita por KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, p. 1164).

¹⁶²⁶ REHBINDER, *A german source* (2006, pp. 110-113). KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 1165-1186), nota, contudo, que se mantém a discussão, na jurisprudência e na doutrina, relativa a certos casos em que talvez se pudesse justificar a exclusão dos deveres de descontaminação, como a existência de uma licença que previsse e autorizasse a contaminação ou o total desconhecimento da contaminação. A inexistência de um prazo de caducidade é um dos pontos que voltou a ser discutido a propósito da transposição da DRA, atendendo à previsão de um prazo de 30 anos – cfr. BECKER, *Das neue Umweltschadengesetz* (2007, p. 1113).

¹⁶²⁷ KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 1152-1153).

¹⁶²⁸ Nos termos do §2 (5). Sobre os diferentes tipos de medidas, cfr., desenvolvidamente, KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 1186-1190).

¹⁶²⁹ Nos termos do §4 (3).

¹⁶³⁰ Nos termos do §4 (6).

públicos¹⁶³¹.

A constitucionalidade da imputação dos deveres de descontaminação ao proprietário, atual ou anterior, foi, obviamente, questionada, à luz do direito fundamental à propriedade¹⁶³². Note-se que o regime não contém qualquer pressuposto de conhecimento da contaminação quanto ao atual proprietário, ou de culpa, o que denuncia bem a distância deste regime do modelo de imputação de responsabilidade civil ou, em geral, do princípio do poluidor-pagador. Ou seja, caso não seja possível imputar a contaminação a quem tenha causado a poluição, o que corresponde aos limites do princípio do poluidor-pagador, o regime alemão imputa os deveres de descontaminação ao proprietário do terreno. O Tribunal Constitucional alemão considerou que não era inconstitucional a imposição de deveres de descontaminação ao proprietário porque, nos termos da própria Constituição alemã, a propriedade implica deveres e serve também o interesse da comunidade, rejeitando-se um sistema de propriedade em que o interesse individual tenha uma prevalência incondicional sobre o interesse da comunidade¹⁶³³. O Tribunal, com base em jurisprudência anterior, reafirma que o legislador tem de fazer a ponderação entre os diferentes interesses e que essa margem de ponderação é tanto maior quanto mais relevantes forem as funções sociais da propriedade de que se trata no caso¹⁶³⁴. Por outro lado, o proprietário também beneficia da descontaminação e controla o acesso de terceiros e fontes de perigo à sua propriedade¹⁶³⁵ e o Estado tem o dever constitucional de assegurar a proteção

¹⁶³¹ Nos termos do §4 (3), última parte. Sobre esta subsidiariedade, cfr. KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 1201).

¹⁶³² Nos termos do artigo 14.º da *Grundgesetz*.

¹⁶³³ Cfr. parágrafo 39 da decisão de 16 de fevereiro de 2010 relativa aos processos n.º 242/91 e 315/99 (BVerfGE 102, pp. 1-25).

¹⁶³⁴ Cfr. parágrafos 44-45.

¹⁶³⁵ VERHEIJ, *Shifts in governance* (2007, pp. 34-35).

do ambiente^{1636/1637}. Não deixa, contudo, de sublinhar que esta imposição está limitada pelo princípio da proporcionalidade, pelo que as medidas devem ser as estritamente indispensáveis para o cumprimento dos deveres ambientais e de respeito pelos direitos de terceiros protegidos constitucionalmente¹⁶³⁸.

Há ainda que sublinhar que os Estados federados, com o apoio técnico da *Umweltbundesamt*, a agência ambiental alemã, têm de identificar locais de risco e de garantir uma investigação preliminar para determinar se devem ser adotadas medidas, incluindo medidas de investigação mais aprofundadas, de contenção e de descontaminação¹⁶³⁹. É, portanto, um procedimento administrativo de determinação da existência de contaminação e das medidas de reparação a adotar por quem seja considerado responsável, o que levou à criação de listas de locais potencialmente contaminados que estão, atualmente, em diferentes fases de avaliação.

176. A conclusão que é possível retirar da análise dos regimes norte-americano e alemão é que, apesar dos seus completamente diversos enquadramentos

¹⁶³⁶ Conforme previsto no artigo 20a da *Grundgesetz*, que foi introduzido na revisão constitucional de 1994 após um longo processo de discussão. Quanto à ausência, até essa data, de proteção ambiental na Constituição alemã, e a tentativa de fundamentação no princípio do Estado social, cfr. REHBINDER, *Grundfragen des Umweltrechts* (1970, pp. 251-252), e KLUTH, *Allgemeines Umweltrecht* (2013, pp. 17-19). SCHLACKE, *Umweltrecht* (2019, pp. 58-70), explicita que este dever vincula todos os poderes do Estado, mas está primeiramente dirigido ao legislador, na medida em que não é reconhecido um direito à proteção ambiental que seja diretamente invocável. Contudo, a disposição cria um programa de ação estatal que, ainda que com ampla margem de ponderação quanto aos meios, é obrigatório no seu resultado: a manutenção dos suportes naturais da vida. No mesmo sentido, cfr. KLUTH, *Allgemeines Umweltrecht* (2013, pp. 19-24), que inclusive conclui com a conceção de um *Umweltstaates*. Há ainda que notar que, embora tenha sido ponderado, a Constituição alemã não inclui um direito fundamental ao ambiente, pelo que a proteção ambiental no sistema de direitos fundamentais só pode ser alcançada reflexamente através da proteção de outros direitos fundamentais e da dimensão objetiva reconhecida por esses direitos pela jurisprudência constitucional alemã – cfr. KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 119-121), que retira da Constituição um princípio de proteção ambiental que exige uma atividade constante de prossecução.

¹⁶³⁷ A formulação constitucional do dever estatal incide sobre os sistemas naturais de suporte da vida (*die natürlichen Lebensgrundlagen*), o que coloca diversas questões de interpretação – cfr. KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 123-126).

¹⁶³⁸ Cfr. parágrafos 46-66. Sobre os limites aos custos que o Tribunal impõe, em respeito do princípio da proporcionalidade, cfr. KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 1171-1172).

¹⁶³⁹ Nos termos dos §§ 9 a 16. Este regime é desenvolvido, nas questões técnicas e procedimentais de investigação e descontaminação, pela *Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung*, de 1999. Cfr. KLOEPFER, *Umweltrecht* (2016, pp. 1190-1194 e 1204-1205), e SCHLACKE, *Umweltrecht* (2019, p. 383).

jurídicos, as semelhanças são muito significativas¹⁶⁴⁰. Além de serem regimes centrados na atuação de entidades públicas, que imputam deveres aos responsáveis e que, quando necessário, adotam diretamente as necessárias medidas de reparação, não são sistemas focados ou, mais relevante, limitados pelo princípio do poluidor-pagador. Como se viu, aliás, a circunstância de o responsável ser o efetivo causador da contaminação é eventual, e não necessária. Também por isso, há que notar que ambos são menos exigentes ao nível das medidas de reparação do que os regimes de responsabilidade ambiental, nomeadamente a DRA, que impõe, tendencialmente, uma reparação integral. A experiência alemã, que fundamenta a imposição de deveres na responsabilidade do proprietário pelo seus bens e no dever de proteção do ambiente, permite equacionar, portanto, regimes de reparação ambiental que, diretamente fundados nos deveres do Estado, se libertem dos limites impostos pelo princípio do poluidor-pagador e permitam, no respeito pelo princípio da proporcionalidade, uma proteção ambiental efetiva e não lacunar, como sucede atualmente, por exemplo, na ordem jurídica portuguesa. Parece assim evidente a conclusão de que a ponderação entre, por um lado, os deveres de respeito, proteção e promoção ambientais, e, por outro, a escassez de recursos e os vários direitos fundamentais em causa, obriga a mais do que a total ausência de regulação de certo tipo de danos, como se constata atualmente no direito português e europeu.

177. A título conclusivo, há que notar que o princípio da reparação, além de ser uma norma jurídica com fundamento constitucional e com um conteúdo bem delineado, cumpre ainda as funções típicas dos demais princípios jurídicos ambientais. Em primeiro lugar, o princípio da reparação cumpre a função de concretização dos deveres ambientais do Estado e dos particulares, podendo servir de orientação na definição de políticas públicas ambientais. Em segundo

¹⁶⁴⁰ Por esse motivo, aliás, REHBINDER, *A german source* (2006, pp. 125-126), considera que o regime alemão de proteção do solo foi uma fonte de inspiração para a viragem feita pela Comissão Europeia, que abandonou o projeto de matriz essencialmente civilista por um modelo de natureza administrativa.

lugar, o princípio da reparação permite a sistematização das normas ambientais, enquadradas agora sob o foco da reparação de danos. Dessa forma, defendendo-se ou não uma consolidação formal, através da criação de um regime geral de reparação de danos ambientais, é evidente que a consolidação em termos substantivos não pode deixar de suceder a dois níveis. De forma imediata, esta perspetiva permite uma apurada e coerente interpretação das várias e dispersas disposições normativas com finalidades reparatórias, conferindo ao fragmentário regime de reparação a unidade de sentido consequente ao reconhecimento das suas finalidade e fundamento próprios. Esta função é essencial na aplicação das normas reparatórias pela administração e pelo poder jurisdicional, seja a reparação *ex ante* ou *ex post*, num contexto de ilicitude ou de ilegalidade, e seja qual for o recurso natural. No enquadramento jurídico atual, deverá a administração enquadrar a sua função de execução do mandato constitucional de garantia do dever de reparação na sua maior extensão possível, nomeadamente no âmbito da atividade do Fundo Ambiental. Também os tribunais, ao abrigo das diversas vias de ação reconhecidas no contencioso administrativo português, devem, se o assunto se colocar, reconhecer o dever do Estado de garantia, e daí retirar as consequências que, dentro dos limites do princípio da separação de poderes, sejam possíveis. Mas, também, e ficando agora a descoberto as evidentes incoerências e, sobretudo, as evidentes lacunas, o poder legislativo, no cumprimento do mandato constitucional de proteção ambiental, terá de fazer a ponderação de otimização entre os vários interesses e limitações, orçamentais e não só, e enquadrar normativamente a garantia do dever de reparação do dano ambiental que lhe foi constitucionalmente imposta.

CONCLUSÕES

1. A busca de unidade no sistema reparatório ambiental implica a delimitação prévia e precisa do conceito de dano ao bem jurídico público ambiental, ou seja, a identificação das condições que têm de se verificar para que um dano a um componente natural seja um dano ao ambiente. É, portanto, indispensável uma definição do que é o bem jurídico público ambiental, enquanto pressuposto necessário de uma posterior especificação do que é um dano a esse mesmo bem.
2. Há dois consensos doutrinários relativamente generalizados em torno do conceito de ambiente: a necessidade da sua definição rigorosa não naturalística, atendendo à onipresença dos elementos ambientais e à necessária interação com quase todos os interesses e direitos protegidos normativamente; e o afastamento de um conceito amplíssimo de ambiente, que incluía todas as dimensões culturais, urbanísticas e de saúde pública com ele relacionadas.
3. A definição específica do que seja o bem jurídico público ambiental mantém-se, essencialmente, sem qualquer consenso doutrinário. Contudo, essa delimitação é essencial para o amadurecimento doutrinário e a solidificação do direito do ambiente enquanto ramo autónomo, munido de uma dogmática, de instrumentos de regulação e de princípios próprios. É notória a influência de concepções mais ou menos antropocêntricas ou ecocêntricas nas propostas de delimitação do bem jurídico protegido no direito do ambiente. Portanto, qualquer definição deve ter por base uma análise exaustiva das normas de direito do ambiente, entendidas enquanto normas que têm como objeto as intervenções sobre componentes ambientais, que são os substratos empíricos do ambiente.
4. A origem da proteção ambiental, no século XIX, tem causas diversas consoante as especificidades de cada país. O desenvolvimento inicial da

proteção ambiental no Reino Unido e nos Estados Unidos da América pode ser diretamente relacionado com específicos desafios de um precoce desenvolvimento industrial num território relativamente pequeno, no primeiro, e com a falta de controlo de recursos naturais num vasto território, no segundo. Com exceção dessa regulação fragmentária, com causas específicas, a origem do moderno e compreensivo direito do ambiente pode ser identificada, a nível global nos diversos Estados, no início dos anos 70, sendo o direito francês paradigmático.

5. Ao nível internacional, as questões ambientais mantiveram-se, a nível político, na sombra das temáticas da pobreza e dos direitos humanos, e, subsequentemente, do desenvolvimento económico, durante todo o século XX. Esta subalternização política contrasta fortemente com os atos internacionais vinculativos. As convenções-quadro das Nações Unidas de 1992 são representativas de um enfoque exclusivamente ambiental, sendo o desenvolvimento económico apresentado apenas como um limite à plena proteção ambiental internacional. Este enfoque manteve-se e desenvolveu-se, em qualidade e em quantidade, nas convenções internacionais gerais, sob a égide da Organização das Nações Unidas. No século XXI as declarações políticas vieram a assumir a questão estritamente ambiental com centralidade.
6. A jurisprudência internacional na década de 1990 teve a primeira oportunidade de reafirmar as primeiras regras de direito internacional do ambiente, que permanece, até hoje, focado na defesa dos interesses e da soberania dos Estados. Contudo, os interesses essenciais dos Estados passaram, juridicamente, a incluir o equilíbrio ecológico, cuja afetação implica responsabilidade internacional. Esta viragem tem sido confirmada pela jurisprudência internacional posterior.
7. A União Europeia produziu o mais relevante acervo normativo ambiental, que inclui a regulação da afetação de todos os componentes ambientais. Desde as suas origens, o direito europeu do ambiente tem como objeto, exclusivo e

imediatamente, a intervenção humana sobre os componentes ambientais espécies e habitats, água, solo e ar. Após uma primeira fase focada na justificação da ação comunitária, o direito da União, inicialmente fragmentário, desenvolveu-se progressivamente, desde a década de 1970, no sentido da sua abrangência e coerência estrutural, com exceção da proteção do solo e da reparação de danos ao ambiente, que continuam a ser objeto de regulação apenas parcelar e dispersa.

8. O direito do ambiente português é quase exclusivamente de origem europeia e sem grande inovação ou especialidade. A proteção ambiental anterior à integração na Comunidade Económica, num país dependente da agropecuária, da pesca e da exploração florestal, e com fraco desenvolvimento industrial, focava-se apenas na proteção das águas, das florestas enquanto recursos económicos e da saúde pública. Só no final dos anos 60 começa a haver registo de regimes ambientais, mas apenas na área específica da conservação da natureza. Contrastando com este cenário, a Constituição portuguesa é, pioneiramente e em 1976, a primeira constituição a nível global a prever o direito ao ambiente como um direito e um dever fundamental.
9. O ambiente é atualmente um bem protegido a nível constitucional de forma praticamente global, embora seguindo modelos muito diversificados: através de normas de competência, da atribuição de um direito fundamental ao ambiente ou a específicas dimensões procedimentais ou processuais, e ainda da imposição de deveres, genéricos ou específicos, de proteção ambiental. Em regra, encontram-se expressamente previstas tanto a dimensão subjetiva como a dimensão objetiva.
10. A Constituição portuguesa segue, simultaneamente, um modelo subjetivista e objetivista, com a atribuição de um direito fundamental, associado à qualidade de vida, e de direitos procedimentais e processuais ambientais, e a imposição de deveres, gerais e específicos, de proteção do ambiente, consagrando plenamente o valor jurídico-constitucional da proteção

ambiental, em todas as suas dimensões.

11. O recorte exato do objeto de proteção na Constituição é ambíguo, atendendo à adoção do conceito unitário de ambiente, que convoca vários direitos e interesses diversificados relacionados com o ambiente e a qualidade de vida, e à sobreposição com normas que protegem outros direitos fundamentais. É possível retirar da interpretação dos preceitos constitucionais que o ambiente, enquanto conjunto dos elementos naturais e respetivas interações, é juridicamente protegido no sistema de direitos fundamentais, o que implica deveres de respeito, de proteção e de promoção e a possibilidade de restrição de direitos fundamentais com fundamento nesse dever.
12. É também de concluir pela atribuição de um direito fundamental à qualidade ambiental, entendido enquanto um direito das pessoas à garantia da qualidade ambiental na medida em que esta impacta o bem-estar do ser humano. As dimensões individuais desse bem-estar são objeto da proteção de outros direitos fundamentais, como a vida, a integridade física e a saúde, pelo que a proteção conferida pelo direito ao ambiente tem como âmbito próprio as dimensões de fruição comum dos componentes ambientais. Assim sendo, o direito fundamental ao ambiente consubstancia-se no direito a exigir do Estado o cumprimento dos seus deveres de garantia da qualidade ambiental, o que é coerente com a atribuição de direitos procedimentais e processuais fundamentais para proteção do ambiente, que são as únicas dimensões subjetivas ambientais densificadas pelo legislador infraconstitucional.
13. Em termos de definição do exato objeto do direito do ambiente, a análise extensiva das normas vigentes e pretéritas permite concluir, sem dúvidas, que a fauna, flora, habitats naturais, água, ar e elementos da biodiversidade são protegidos normativamente, ininterruptamente, há cerca de 40 anos, independentemente da afetação de outros direitos ou interesses. Nas últimas duas décadas a proteção do ar passou a abranger também, expressamente, a atmosfera. A proteção do solo e do subsolo é ambígua e permanece, atualmente, parcialmente dependente da criação de perigo para outros

componentes ambientais ou para a saúde pública. A dimensão estética dos componentes ambientais, ou seja, a paisagem, é também, há 60 anos e com muita frequência, tida em conta nestes regimes. A proteção dos componentes ambientais inclui a sua interação. Outros interesses públicos e direitos fundamentais, como a saúde, o património arquitetónico e arqueológico, a população, aspetos socioeconómicos, sociais, culturais e científicos, são elementos a conciliar com a proteção ambiental, mas não são objeto das normas de direito do ambiente, há, pelo menos, 20 anos.

14. Os bens jurídicos em relação com o ambiente podem ser agregados em dois conjuntos: aqueles cuja esfera de proteção coincide parcialmente com a ambiental e que, portanto, têm de ser tidos em consideração na adoção de medidas ambientalmente relevantes, e podem implicar uma alteração de prioridades; e aqueles que estão em tensão constante com a proteção da qualidade do ambiente, e que, devidamente ponderados, podem implicar uma diminuição do nível de proteção ambiental.
15. O conceito de interesse difuso, independentemente da natureza e fundamentação que se lhe confira, não é útil na definição do conteúdo do bem jurídico público ambiental, na medida em que é apenas a manifestação procedimental e processual do direito a exigir o cumprimento dos deveres impostos por normas ambientais.
16. A delimitação do bem jurídico público ambiental, tendo por base a proteção conferida normativamente ao seu substrato empírico, que são os componentes ambientais, tem de assentar também na sua natureza enquanto bem insuscetível de fruição individualizada ou de apropriação. A fruição individualizada dos componentes ambientais é regulada por outras normas, nomeadamente de direitos fundamentais e de direito civil. Assim sendo, o bem jurídico público ambiental corresponde às utilidades inapropriáveis normativamente protegidas dos componentes ambientais, ou seja, as utilidades ecológicas e as utilidades de fruição comum pelo ser humano.

17. O direito público do ambiente é, nas suas origens e essência, preventivo. A matéria da reparação mantém-se, até hoje, legal e dogmaticamente, num contexto de dispersão de fontes e de ausência de sustentação teórica transversal no quadro do direito público. Os deveres de reparação têm sido estudados pela doutrina quase exclusivamente na perspetiva dos seus pressupostos segundo um modelo de responsabilidade civil, apesar de se identificarem atualmente normas que impõem deveres de reparação com diversos fundamentos e contextos.
18. É necessária a densificação dos pressupostos específicos do dano público ambiental que reflitam a diferença muito significativa que existe entre o seu substrato empírico, os componentes ambientais, e as suas utilidades normativamente protegidas, cuja frustração consubstancia um dano ao bem jurídico público ambiental.
19. Uma delimitação negativa do conceito de dano público ao ambiente simplesmente com base no conceito de bem jurídico público ambiental permite excluir as afetações de componentes ambientais que importem apenas a afetação das suas utilidades protegidas por outras áreas do direito, como a saúde pública ou o património cultural e as afetações de componentes ambientais que degradem utilidades de fruição individualizada de componentes ambientais, como o direito à integridade física e à propriedade privada. Na medida em que incidam sobre o mesmo substrato empírico, podem surgir situações de complementaridade ou de sobreposição,
20. Atendendo à funcionalização parcial da proteção ambiental à proteção de bens jurídicos pessoais, como a saúde e a integridade física, impõe-se admitir que uma afetação destes bens por força de uma lesão de utilidades de fruição comum de um componente ambiental constitui um dano ao bem jurídico público ambiental. O objeto de reparação, no âmbito do dano ambiental, limita-se à reposição das utilidades de fruição comum, o que coincide essencialmente com a reposição das utilidades ecológicas. A reparação dos específicos danos aos outros bens jurídicos relacionados, como a saúde e a

integridade física, não resulta das normas de direito público do ambiente e deve considerar-se excluída do conceito, ainda que com articulação no procedimento reparatório. A frustração de utilidades ecológicas e a frustração de utilidades de fruição comum são estruturalmente diversas, na medida em que esta última, por ter um fundamento de proteção distinto, contém posições substantivamente subjetivadas.

21. A defesa individual ou coletiva dessas posições é irrelevante para efeitos de englobamento no conceito de dano, ou seja, há um dano público ambiental por frustração de utilidades de fruição comum, seja ele invocado individualmente ou por uma comunidade ou grupo de pessoas, enquadrando-se a situação como uma defesa conjunta de interesses individuais homogêneos.
22. O dano ambiental pode ter fontes humanas ou naturais, não devendo excluir-se as segundas, na medida em que são normativamente relevantes em termos de garantia dos deveres ambientais do Estado, mesmo se excluídas de normas reparatórias que sigam um modelo de responsabilidade civil. Para efeitos de cumprimento de um dever de garantia de reparação efetiva de componentes ambientais, e das suas utilidades para a vida, a existência de um autor do facto lesivo é totalmente irrelevante, tal como a comparação, para efeitos de determinação de medidas reparatórias, com o estado do componente ambiental anterior à lesão. Nesse sentido, a efetividade da reparação exige a garantia de standards de qualidade ambiental, e não a recuperação de um estado anterior.
23. O conceito de dano é completamente autónomo do conceito de ilicitude. No caso do direito público do ambiente, e sem prejuízo da liberdade do legislador de exclusão do dever de reparar com fundamento em legalidade da conduta do operador, a existência de um dano e um dever de garantia de efetividade da reparação são independentes das circunstâncias de legalidade da conduta lesiva.

24. Correspondendo o dano ao bem jurídico público ambiental a uma afetação negativa das suas utilidades ecológicas ou de fruição comum, a questão central na conceptualização do dano ao ambiente é a definição exata das utilidades normativamente protegidas e do nível de lesão dos componentes ambientais que implica a sua frustração. Pode-se genericamente admitir que a resposta será evidente nos casos extremos, ou seja, quando a afetação seja pouco significativa ou muito significativa. Em relação aos casos intermédios, que serão a maior parte, há que densificar a significância como pressuposto metodológico do conceito normativo de dano, ainda que não seja uma condição normativa autónoma.
25. A apreciação da significância assenta nos efeitos de uma determinada afetação, e não na gravidade do ato lesivo em si. O conceito de dano e a sua reparação têm de assentar na afetação de utilidades, e, portanto, na significância dos efeitos do ato lesivo.
26. A determinação da significância é necessariamente dependente da apreciação do caso concreto, na medida em que o impacto de certa afetação está dependente do contexto ambiental em que ocorra e do componente ambiental afetado. Esta dependência pode ser especialmente evidente no caso dos danos a espécies e habitats, uma vez que o próprio estatuto das espécies, como protegidas ou não, depende quase sempre do momento e do local em que ocorre a lesão, mas também no caso de afetações dos demais componentes ambientais, atendendo a critérios tão distintos como condições meteorológicas ou impactos cumulativos.
27. A poluição é um conceito essencial no caso do dano aos sistemas de suporte de vida. Corresponde à introdução de elementos, com causas naturais ou antropogénicas, em quantidade suficiente para que ocorra uma contaminação. Apesar de serem com frequência utilizadas como sinónimos, contaminação é apenas a concentração de substâncias, sedimentos ou organismos acima do que seria o nível natural para aquela área e para o equilíbrio daquele ecossistema. Essa contaminação corresponderá a poluição

quando a concentração tenha efeitos adversos nas utilidades do componente ambiental.

28. Não há regimes gerais de reparação de danos ambientais no direito internacional, porque os atos que o tentaram não chegaram a entrar em vigor. A Convenção de Lugano e as propostas da Comissão de Direito Internacional não foram adotadas pelos Estados. Vigora, apenas, uma obrigação geral dos Estados de prevenir e de adotar medidas de mitigação de danos transfronteiriços, o que inclui os danos ambientais, conforme já reconhecido pelo Tribunal Internacional de Justiça.
29. A Convenção de Lugano e as propostas da Comissão de Direito Internacional evidenciam traços comuns que, previsivelmente, irão, no futuro próximo, integrar o direito internacional por via convencional ou costumeira: o conceito de dano é abrangente, incluindo danos a pessoas e bens, o dever de reparação depende da razoabilidade da exigência reparatória e da tolerância da população no local concreto em que ocorra, podendo ser cumprido através de equivalente funcional, o que evidencia o reconhecimento de um conceito de dano cujo cerne é a frustração das utilidades dos componentes ambientais.
30. A Diretiva de responsabilidade ambiental criou, ao nível da União Europeia, um regime de prevenção e de reparação de danos que engloba, independentemente da propriedade privada dos componentes ambientais e da causa do dano, as alterações adversas mensuráveis significativas de componentes ambientais ou dos seus serviços. A mensurabilidade, tal como a significância, deve considerar-se um pressuposto de operacionalização, e não uma condição autónoma. Não é, contudo, um regime transversal, na medida em que não abrange vários tipos de danos, nem todos os componentes ambientais.
31. Todo o direito do ambiente está funcionalizado à proteção da vida e das condições da sua subsistência, sendo possível distinguir duas grandes áreas: a proteção da vida (espécies e habitats) e a proteção dos sistemas de suporte

de vida (água, solo e ar). O conceito de biodiversidade é central em políticas públicas ambientais e unificador em sistemas preventivos, mas é demasiado abrangente para efeitos de delimitação de um conceito de dano em normas reparatórias. As espécies e habitats, contudo, devem ser analisadas conjuntamente como uma modalidade específica de dano, atendendo a que as suas finalidades e o método de definição da existência de um dano e de medidas de reparação são comuns.

32. O propósito, em geral, da significância é a identificação das consequências da lesão que correspondam à frustração das utilidades normativamente protegidas dos componentes ambientais. A unidade do direito do ambiente implica que os critérios, com indicadores qualitativos e quantitativos, sejam os mesmos que guiam a política preventiva e de conservação.
33. Em coerência com o regime de conservação da natureza e de proteção da biodiversidade, o dano a espécies e habitats corresponde à afetação negativa, direta ou indireta, de exemplares de espécies ou habitats protegidos ou de um território classificado à luz de critérios científicos de relevância ecológica. As fontes específicas de criação de danos a espécies e a habitats são a destruição, fragmentação, a perturbação ou a poluição dos seus habitats e rotas migratórias, nomeadamente através de deflorestação e de práticas agropecuárias, a captura, o abate, o comércio, a destruição ou a danificação de ovos e a introdução de espécies exóticas.
34. Os regimes europeu e português vigentes de reparação de danos a espécies e habitats englobam apenas o primeiro tipo, ou seja, a afetação de espécies ou habitats protegidos. O regime nacional é ligeiramente mais abrangente por não se limitar às espécies protegidas no âmbito da Rede Natura 2000, mas não deixa de adotar o mesmo conceito restritivo limitado por uma abordagem focada exclusivamente na espécie.
35. Ao contrário do que sucede com os regimes de proteção de sistemas de suporte de vida, o conceito de dano a espécies e habitats não depende da

frustração de específicas utilidades ou serviços ecológicos exógenos providenciados por estes componentes naturais. As utilidades das espécies e habitats são aquelas que garantem a manutenção da própria biosfera e dos sistemas que a suportam. Contudo, o seu valor enquanto bem jurídico, ou seja, como utilidade ecológica, retira-se do pressuposto metodológico da significância.

36. No âmbito dos danos a espécies e habitats, os critérios de determinação da significância de uma lesão são a afetação do estado de conservação, ou seja, a estabilidade ou crescimento da população e do habitat, dos serviços ecológicos proporcionados e da capacidade de autorregeneração natural. Há ainda que considerar as flutuações normais de causas naturais. A sua aplicação no caso concreto está vinculada aos objetivos previamente fixados na classificação e na adoção de medidas de conservação da espécie, do habitat ou do território afetados, ou seja, na regulação preventiva, devendo os indicadores ser aplicados de forma uniforme na fase preventiva e na eventualidade reparatória. O princípio da integração obriga à consideração, sempre, dos efeitos cumulativos e à sua reparação preventiva, quando seja previsível a cumulação.
37. Ao contrário do dano a espécies e habitats, que é composto por uma assimilação de lesões a diferentes elementos naturais em função da utilidade ecológica conjunta que representam, o dano à água em si corresponde à afetação negativa de um único elemento natural, em maior ou menor quantidade, mas que apresenta características e fragilidades muito diferenciadas consoante o tipo de massa de água e de aproveitamento humano que dela é feita.
38. A regulação das diferentes formas de criação de danos à água será sempre dispersa e múltipla, atendendo à diversidade de fontes, as quais, além das clássicas descargas industriais e de águas residuais, englobam ainda fontes de poluição difusa, como escoamentos superficiais, a deposição de sedimentos e as chuvas ácidas, a eutrofização, através de obras hidráulicas e de utilização

de substâncias químicas, o abandono de resíduos, a utilização de lamas com metais pesados, com a consequente contaminação dos solos e das águas subterrâneas e os derrames e alijamentos nas águas oceânicas. Além destas diversas fontes de dano à água, que podem ser resumidas como tipos de poluição, há ainda que considerar a sobreutilização e a exaustão, que são tratadas sobretudo em regimes de incentivo a melhores práticas.

39. A continuidade e a unidade da água implicam uma gestão integrada, integral e contínua, o que se reflete no conceito de dano. O dano pode ocorrer em relação a qualquer massa de água, não sendo necessária a sua classificação prévia porque toda a água é objeto de proteção legal ambiental. Estando a água interconectada com todos os demais elementos naturais, os danos a este componente têm um elevado potencial lesivo imediato, uma vez que admite uma rápida e descontrolada propagação da degradação ambiental.
40. O regime legal da água tem como objetivo direto a garantia de uma certa composição da água, com base nos mesmos critérios gerais de avaliação do seu estado ecológico, com base em vários indicadores biológicos, hidromorfológicos e físico-químicos, e do seu estado quantitativo. A diminuição da classificação qualitativa obtida pela massa de água afetada em qualquer dos critérios utilizados é suficiente para concluir pela existência de uma afetação significativa, não sendo necessária uma perda na classificação global.
41. Os critérios de avaliação do dano, ou seja, da afetação da qualidade ambiental da água, são relativamente uniformes, ainda que os indicadores quantitativos e qualitativos possam depender do tipo de massa de água. Estes critérios e indicadores são os mesmos que guiam a política ambiental de proteção das águas a título preventivo e têm em vista a garantia das utilidades ecológicas da água normativamente protegidas, que podem ser organizadas em dois grupos: suporte de vida de plantas, animais e seres humanos e o transporte e a absorção de substâncias. A coerência na definição dos critérios de significância é alcançada através da equivalência entre o conceito de não

deterioração, utilizado nas normas preventivas, e de efeito adverso significativo, que é pressuposto do dever de reparação.

42. Ao nível internacional, não existe nenhum regime transversal relativo a danos às águas. Há vários atos vinculativos de prevenção e reparação de danos a águas marinhas relativas ao desenvolvimento de certo tipo de atividades poluentes. O conceito de dano ambiental nestes atos é amplíssimo e focado nas questões de soberania e de afetação de direitos de Estados, pessoas e bens, o que permite questionar a autonomia do dano à água no direito internacional. Apenas o conceito de poluição é relativamente consensual. Em relação ao alto mar, é apenas possível identificar um genérico dever de adoção de regras e medidas que mitiguem os efeitos da poluição no meio marinho.
43. O solo é um recurso essencialmente não renovável, atendendo à lentidão do seu processo de formação, e complexo, cuja degradação não é facilmente perceptível nem facilmente autorregenerada. A sua escassez leva à sujeição a regimes de propriedade excludentes, cujos utilizadores competem pelos benefícios que se retiram das suas várias funções. O solo, além da sua função económica, presta variados serviços ecológicos, como o fornecimento de biomassa, o habitat e o armazenamento, a filtragem e a transformação de substâncias, nomeadamente da água e do carbono.
44. As principais fontes de dano ao solo são a poluição, através de acidificação, salinização, sodificação, e contaminação por metais pesados, a erosão, a urbanização, que implica impermeabilização e perda de solo produtivo, e a sobreutilização, que cria infertilidade e compactação. Estas fontes podem ser específicas ou difusas. O dano ao solo, entre outras sistematizações, pode subdividir-se em dois tipos, que colocam problemas jurídicos diversos: os danos atuais, causados por atividades reguladas, e os danos históricos, de que resultam passivos ambientais do desenvolvimento de atividades não reguladas.
45. A regulação internacional do solo é sobretudo *soft law*. Os traços comuns aos

vários instrumentos são a identificação das funções ecológicas do solo e das suas principais formas de degradação e a afirmação de princípios gerais de gestão integrada e preventiva. A nível convencional visa-se, apenas, a cooperação intergovernamental na partilha de informação e das melhores práticas disponíveis. Tem sido desenvolvido um conceito de compensação em rede, com objetivos de neutralidade.

46. O solo é o único componente ambiental que não beneficia, a nível europeu, de um regime transversal de proteção que permita enquadrar o dano ao solo normativamente de forma global e tendo como referência o regime preventivo e de conservação. A proteção do solo é essencialmente indireta, através de instrumentos de planeamento e de gestão urbanística e de proteção da água, e de procedimentos ambientais prévios que limitam as emissões para outros componentes e regulam substâncias perigosas e resíduos.
47. As regulações que incidem diretamente sobre a qualidade do solo e a sua afetação são díspares e desprovidas de unidade. Os regimes relativos a resíduos e à prevenção e ao controlo integrados da poluição tratam apenas do dano enquanto poluição por contaminação e não há especificação quanto aos critérios que permitam avaliar a significância da contaminação, exceto quanto à concentração de metais pesados por utilização de lamas de depuração. O regime específico de reparação de danos limita o conceito de danos à contaminação que cause risco para a saúde humana atendendo à utilização presente e previsível do solo, ou caso constitua, em si, uma afetação significativa de espécies e habitats ou da água.
48. Ainda assim, é possível concluir que o conceito de dano ao solo está estabilizado, oscilando apenas no grau de abrangência da proteção. É a conclusão a que se chega na análise de ordenamentos jurídicos estrangeiros, a que é necessário recorrer na ausência de um regime europeu ou nacional geral de descontaminação de solos. Também as propostas conhecidas, a nível europeu e nacional, são consonantes com os pressupostos comuns que se

retiram de uma análise de direito comparado.

49. O conceito de dano ao solo corresponde a uma degradação das funções do solo através de uma contaminação que crie um risco significativo para a saúde humana ou o ambiente, principalmente para as águas, tendo em conta todas as utilizações possíveis do solo ou, mais frequentemente, apenas as utilizações atuais e previsíveis do uso do solo e apenas considerando certas funções do solo. O grau de probabilidade que é exigido na determinação desse risco é inversamente proporcional à gravidade das potenciais consequências para a saúde humana e para o ambiente.
50. A significância, tendo por base estes critérios, implica a criação de indicadores que quantifiquem, por contaminante e tipo de solo e tipo de uso de solo, a concentração acima da qual se considera que se coloca um risco significativo, a quantificação dos impactos nas águas, na fauna e na flora, a extensão do território afetado e a probabilidade de expansão do dano. A partir da informação recolhida com base nestes indicadores, é necessário aplicar uma escala gradativa e cruzada de contaminação e/ou de utilização mais ou menos intensa.
51. Tal como no caso do solo, a proteção ambiental do ar está fortemente relacionada com a saúde pública, atendendo às suas funções essenciais e onnipresentes de suporte de vida. As características do ar tornam especialmente evidente a natureza global dos danos ao ambiente.
52. Não há normas de direito internacional ou *soft law* que incidam, globalmente, sobre a qualidade do ar ou da atmosfera. O direito convencional regional europeu e norte-americano trata apenas da poluição atmosférica transfronteiriça, definindo a poluição em termos globalmente aceites. O direito internacional público geral mantém uma regulação parcelar da qualidade ambiental em resposta aos mais prementes e mediáticos tipos de danos e de fontes de danos, associados às alterações nas camadas superiores da atmosfera resultantes das emissões de certos gases com efeitos na camada

de ozono e na regulação da temperatura global.

53. O direito da União Europeia e o direito nacional não incluem definições normativas de dano ao ar, mas é possível retirar, da regulação geral da qualidade ambiental atmosférica, que a avaliação do ar é feita na sua globalidade e tendo em conta os efeitos nocivos em recetores como árvores, plantas e ecossistemas. Os indicadores para aferição são de concentrações de substâncias.
54. O regime de reparação de danos ambientais não inclui o dano ao ar, com fundamento numa impossibilidade de imputação de deveres de reparação quanto a danos com fontes difusas. O legislador optou assim por não criar um regime de responsabilidade partilhada, nem sequer para casos de poluição cuja origem possa ser razoavelmente presumida. Daqui resulta que o dano ao ar no direito europeu e nacional só é regulado, atualmente, a título preventivo e regulatório, e, a nível reparatório, só indiretamente, na medida em que sejam causados danos a espécies protegidas, à água ou ao solo.
55. O dano ao ar resulta da alteração de um equilíbrio relativo entre gases presentes na atmosfera resultante da libertação de substâncias, interferindo essa alteração com o ambiente ou com a saúde humana. Ao contrário do dano à água e ao solo, o dano ao ar não resulta, em regra, da introdução de substâncias no ar que naturalmente não estariam presentes, mas antes de uma concentração relativa, abaixo ou acima de determinados valores referenciais, em determinado nível da atmosfera.
56. A significância do dano ao ar é avaliada pelo potencial efeito negativo sobre os ecossistemas ou a saúde humana. Atendendo ao débil desenvolvimento da regulação normativa da qualidade do ar, não é possível identificar critérios e indicadores que permitam aferir da significância. Contudo, o princípio da precaução tem sido reafirmado, o que permitirá afrouxar a intensidade da exigência na definição da significância.
57. As principais fontes de poluição são a poluição urbana, que é difusa, e a

poluição industrial e agropecuária. As consequências da poluição atmosférica podem ser sistematizadas a partir do meio pelo qual se produz a lesão: diretamente através do ar, através da degradação da qualidade do solo e da água e da degradação das capacidades filtrantes e reguladoras da atmosfera. Especificamente, os danos à atmosfera afetam a saúde das várias formas de vida e a capacidade reprodutiva, levando à intoxicação, através do desequilíbrio da composição, das chuvas ácidas e da contaminação de cursos de água e do solo. Atendendo ao funcionamento interdependente dos ecossistemas, os efeitos devem ser considerados em escala.

58. O conceito de dano ao ar não se encontra minimamente estabilizado normativamente, sendo a sua regulação ainda fraca ou apenas parcelar, de resposta a problemáticas específicas. A tendencial natureza cumulativa, com causas humanas e naturais, e difusa das fontes de dano ao ar dificulta a existência de normas construídas com base no conceito de dano, sendo necessário inferir o conceito, ou seja, as utilidades normativamente protegidas e os critérios e indicadores de significância.
59. O dano ambiental por frustração de utilidades ecológicas poderia ser subdividido em dano a espécies e habitats e dano a sistemas de suporte de vida (água, solo e ar), mas tal divisão não teria relevância dogmática ou qualquer vantagem de sistematização. Os pressupostos gerais do conceito de dano são comuns a todos e a superioridade na proteção dos primeiros é apenas aparente, na medida em que a proteção dos sistemas de suporte de vida é global, enquanto que a proteção de espécies e de habitats se limita àquelas espécies, habitats e áreas que tenham sido previamente classificados. Nesse sentido, a exigência de uma significância, como forma de garantia do preenchimento do pressuposto de frustração de utilidades normativamente protegidas, mantém-se como transversal.
60. Enquanto suporte de vida, não há distinção entre as utilidades ecológicas e as utilidades de fruição comum que o ser humano retira dos componentes ambientais, uma vez que o ser humano integra, ele próprio, o sistema de vida

do planeta. A função de suporte de vida que os elementos naturais desempenham para o ser humano é uma função ecológica, e, nessa medida, esse dano não tem autonomia do dano por frustração de utilidades ecológicas. As utilidades de fruição individualizada são autónomas, mas não integram o conceito de dano público ambiental, apesar de serem danos surgidos por força da afetação de componentes ambientais.

61. O dano por frustração de utilidades de fruição comum só tem autonomia quando incide sobre o que genericamente se entende como qualidade de vida e que engloba aspetos associados ao bem-estar que vão além do indispensável suporte de vida. As utilidades de bem-estar estão associadas, normativamente, ao gozo de outros direitos sociais, como a cultura, na sua dimensão estética, e o desporto. As únicas utilidades de bem-estar normativamente protegidas em normas relativas a componentes ambientais são as de fruição da paisagem.
62. A paisagem está enquadrada normativamente a nível convencional europeu e, em geral e historicamente, nas normas nacionais de conservação da natureza. Não há normas que densifiquem o que se possa entender como dano à paisagem, ou das quais se possam deduzir quando é que a sua significância coloca em causa as utilidades normativas protegidas de bem-estar. Assim sendo, a operacionalização do englobamento do dano à paisagem no dano público ambiental será feita através da consideração dos aspetos estéticos na reparação de danos ambientais a qualquer componente natural. O enquadramento normativo dos danos à paisagem que não coincidam com um dano a espécies e habitats é assim, atualmente, unicamente preventivo e regulatório.
63. O direito público do ambiente está globalmente funcionalizado a um objetivo político de desenvolvimento sustentável, mas está especificamente funcionalizado à proibição, limitação, gestão ou prevenção de danos ambientais.

64. O direito vigente engloba dois conjuntos de normas que contêm deveres de reparação como consequência da verificação, atual ou previsível, de um dano ambiental: aquelas que impõem deveres de reparação antes da verificação da causa do dano ou da ameaça de dano, num contexto de licitude e de previsibilidade; e aquelas que impõem deveres de reparação depois da verificação da causa do dano ou da ameaça de dano, o que pode resultar de atos ilícitos, acidentais, intencionais ou difusos, ou não.
65. A diversidade de fontes de danos e das suas características é irrelevante para a configuração de um dever público de garantia de efetividade da reparação de um dano ambiental. Os pressupostos, substantivos e procedimentais, dessa garantia são sensivelmente os mesmos, independentemente da fonte do dano e do dever.
66. A reparação *in natura* do bem jurídico ambiental engloba duas modalidades: a restauração ecológica e a compensação ecológica. A restauração ecológica compreende a recuperação integral do elemento natural concretamente afetado ou das funcionalidades no local concretamente afetado. A compensação ecológica é a reparação através da reposição das funcionalidades afetadas num componente ambiental e num local diverso daqueles que foram concretamente afetados.
67. As medidas de compensação ecológica visam criar, expandir ou de alguma forma aumentar a capacidade funcional de outros exemplares de elementos naturais, noutro locais, correspondendo, portanto, a uma substituição, por equivalente funcional.
68. A compensação não pode ser genérica, devendo ser específica e efetiva, o que significa que, em princípio, as medidas adotadas têm de manter uma relação de proximidade com o componente concretamente afetado e tem de ser estabelecida uma relação de equivalência entre funcionalidades perdidas e a criar, potenciar ou restaurar. Uma compensação genérica, que leve à melhoria do ambiente como um todo, não se pode considerar como uma compensação

ecológica, nem como qualquer forma de reparação, tendo uma natureza semelhante à compensação admitida no direito civil, a título de danos morais.

69. A extensão do conceito de reparação *in natura* para a compensação ecológica justifica-se com a natureza do bem jurídico público ambiental. Se o dano ao bem jurídico ambiental é uma afetação negativa das suas utilidades, é possível a reparação integral de um dano ambiental através da compensação das suas funcionalidades afetadas, mesmo sem restauração dos componentes ambientais concretamente afetados ou das suas funcionalidades.
70. A reparação deve ser integral, ou seja, implica o restabelecimento das utilidades normativas especificamente protegidas e afetadas e, seja qual for a modalidade de reparação utilizada, implica a adoção de medidas temporárias que possam compensar os efeitos da redução da capacidade funcional até ao seu restabelecimento pleno.
71. A compensação mediante melhoria global do ambiente ou a compensação pecuniária só são admissíveis em caso de impossibilidade, objetiva ou jurídica, de reparação efetiva, ou seja, de restauração ecológica ou de compensação ecológica, que é funcional e específica. Pode ser estabelecido um paralelismo, ao nível da justificação da admissibilidade desta forma de compensação, com a atribuição de compensações pecuniárias no direito civil em caso de danos morais.
72. O dano público ambiental não é nunca suscetível de avaliação pecuniária, atendendo a que constitui uma afetação de utilidades ecológicas ou de fruição comum, não apropriáveis e sem valor de mercado; mas é, em regra, suscetível de reparação *in natura*, não sendo possível atribuir um valor à lesão, mas sendo possível fixar o custo da reparação. Assim, quando seja possível a reparação *in natura*, o dano ambiental aproxima-se de um dano patrimonial. Quando não seja possível essa reparação, o dano ecológico aproxima-se do dano moral, admitindo-se o recurso à compensação pecuniária.
73. A compensação pecuniária não pode ser atribuída a particulares, salvo na

medida em que se institucionalizem formas de garantia de autonomia, da não apropriação individual e da afetação da compensação a medidas de natureza ambiental. Respeitados estes limites, a compensação pode ser atribuída a um fundo ambiental, público ou privado, ou ser adstrita à adoção de concretas medidas com um global impacto ambiental positivo.

74. A finalidade específica da responsabilidade civil é ressarcir danos na esfera jurídica subjetiva, transversalmente talhada a partir da autonomia privada e da disponibilidade dos direitos ressarcitórios. Pelo contrário, o direito público do ambiente tem um objetivo mais limitado, não visando reconstituir um património, mas sim garantir a reconstituição de concretas utilidades normativamente protegidas e afetadas. Nesse sentido, a indemnização pecuniária, na prática a mais frequente forma de reparação no direito civil, nunca é admissível como forma de reparação de um dano público ambiental, na medida em que não é possível a sua reparação *in integrum* em dinheiro.
75. Há uma unidade de sentido no direito do ambiente, tendo a dimensão preventiva e a dimensão reparatória os mesmos objetivos e sendo, apenas, dois momentos distintos, um necessário e outro eventual, de aplicação essencialmente das mesmas normas substantivas. O direito público do ambiente é executado através da imposição administrativa de obrigações aos operadores económicos e da adoção de medidas de monitorização e de conservação pela administração, atendendo ao dever de prossecução ativa do interesse público. Assim, o modelo de reparação do dano público ambiental deve assentar, em primeiro lugar, num procedimento administrativo, e não em processos em tribunais, que têm como função específica a defesa dos direitos, o controlo da legalidade e a resolução de conflitos.
76. A primeira fase do procedimento de reparação de danos traduz-se na adoção de medidas de prevenção e de contenção de dano, mesmo na ausência de certezas sobre a significância ou a gravidade da lesão. A segunda fase é a determinação da existência de um dano, o que implica a existência de informação quanto ao estado prévio do recurso. A efetividade de um

procedimento de reparação exige a presunção ilidível de que os dados existentes, resultantes do cruzamento da informação resultante da monitorização feita pela administração e pelos operadores e dos procedimentos avaliativos e autorizativos prévios correspondem à situação anterior à verificação do dano.

77. Na instrução do procedimento e na definição da concreta medida de reparação aplicável, a administração deve estar vinculada às seguintes regras: numa fase inicial, apenas podem ser consideradas medidas de restauração *in natura*, ou seja, restauração ecológica e compensação ecológica funcional; após afastamento preliminar de medidas não viáveis, técnica ou proporcionalmente, a instrução deve prosseguir para a determinação da viabilidade e da eficácia de pelo menos duas medidas alternativas de reparação que permitam um exercício de comparação, incluindo das respetivas potenciais desvantagens ou efeitos colaterais ambientais negativos e o tempo necessário para a efetividade da reparação; a integralidade implica que a reparação seja equacionada por recurso e por componente ambiental.
78. Não é possível estabelecer uma ordem de precedência entre medidas de reparação *in natura*. Contudo, o princípio da prevenção de danos ao ambiente, e a ideia que lhe está ínsita de que a melhor opção será, em regra, aquela que não altera, de forma significativa, os ciclos e interações naturais, nomeadamente por força do desconhecimento científico, através da correção de danos na fonte, limita que uma qualquer ideia essencialmente compensatória prolifere no direito do ambiente. Nesse sentido, a restauração ecológica tem, em regra, preferência sobre a compensação ecológica na escolha da medida concreta de reparação a adotar.
79. Por identidade de razão, a autorregeneração ecológica deve prevalecer sobre as medidas que exigem manipulação dos elementos naturais pelo ser humano. A decisão pela adoção de medidas de autorregeneração desloca o cerne da decisão e da reparação para a adoção de medidas temporárias que

compensem o tempo acrescido de recuperação que, normalmente, as medidas sem manipulação precisam, assim como medidas de monitorização da evolução da recuperação.

80. No caso de reparação *ex ante*, a preferência lógica é pela ponderação de medidas alternativas e de adoção de medidas de minimização, devendo as medidas de compensação ter em vista apenas o dano residual. No caso da reparação *ex post*, a preferência deve ser a restauração ecológica, devendo as medidas de compensação ser apenas complementares ou transitórias, se necessárias. Esta preferência não é inultrapassável e não deve ser configurada como uma hierarquia entre modalidades, mas antes como uma subsidiariedade limitada pela eficácia do caso concreto.
81. Quando não seja possível a reparação *in natura* total, por motivos técnicos ou jurídicos, a reparação *in natura* deve ser efetivada parcialmente, até ao limite do que se considere razoável, caso a limitação seja jurídica, ou possível, caso seja técnica. Só é admissível compensação pecuniária relativamente ao que não for reparável. Caso a reparação parcial tenha efeitos ambientalmente insatisfatórios, pode determinar-se apenas a adoção de uma medida de compensação pecuniária.
82. A determinação do montante da compensação pecuniária pode ser feita atendendo a critérios de equidade, considerando o grau de culpa e as vantagens económicas auferidas por força da lesão ou quaisquer outras circunstâncias do caso concreto, mas balizada por limiares máximos e mínimos fixados normativamente, utilizando critérios ecológicos, como a área afetada, por ecossistema afetado, o número de exemplares de espécies, majorando-se em caso de espécies com especial proteção, por níveis de contaminação ou alterações de qualidade dos componentes ambientais. As teorias económicas, que assentam na atribuição de valor através de uma avaliação de uso do bem, são incoerentes com o conceito de bem jurídico público ambiental.

83. A medida de recuperação a aplicar num caso concreto será, tendencialmente, composta, ou seja, não só compreende várias medidas diferentes, e até de natureza diferente, como de medidas com objetivos diferentes, nomeadamente pela necessidade de adoção de medidas urgentes, de contenção, temporárias e definitivas. O procedimento é dinâmico e as medidas anteriormente determinadas podem ser alteradas, substituindo ou cumulando novas medidas, quando se chegue à conclusão de que as já implementadas foram insuficientes.
84. Do mesmo facto lesivo podem resultar lesões de outros bens jurídicos, além do bem jurídico público ambiental. Dessa multiplicidade surgem, em relação aos princípios orientadores e limites à determinação das concretas medidas de reparação, hipóteses de sobreposição, de complementaridade, de irrelevância e de conflito antagónico. Por um lado, o interesse público ambiental deve prevalecer, ressalvados os limites do princípio da proporcionalidade, mas, e por outro lado, também os demais danos devem, em regra, ser reparados e o lesante não pode ser obrigado a suportar uma dupla reparação quando seja possível a adoção de uma única medida, ou um único conjunto de medidas, de reparação para todos os danos verificados.
85. O procedimento administrativo de reparação de um dano ambiental tem de considerar a existência de outros danos e de harmonizar, na medida do possível, a reparação de todos os danos emergentes daquela afetação do componente ambiental. As relações jurídicas administrativas multipolares não podem deixar de ser consideradas no procedimento na sua totalidade, à luz do princípio do respeito pelos direitos e interesses legítimos dos cidadãos, e, também, no enquadramento normativo desse procedimento.
86. O desenvolvimento de certas atividades humanas, consideradas pela comunidade como essenciais, podem exigir a produção de danos públicos ambientais, numa lógica preventiva totalmente coerente no direito público do ambiente. Sendo previsíveis e lícitos, estes danos devem ser compensados, prévia ou concomitantemente, quando tecnicamente possível e

financeiramente razoável.

87. A reparação compensatória *ex ante* corresponde, juridicamente, a condições incorporadas num ato da administração que é autorizativo, ou, pelo menos, um pressuposto desse ato autorizativo, e que é prévio ao desenvolvimento de uma atividade que, apesar de lícita e permitida no caso concreto, é lesiva para o ambiente, tendo já sido admitidas e adotadas as medidas possíveis de eliminação ou minimização de danos.
88. A compensação *ex ante* está expressamente prevista no ordenamento jurídico português como um instrumento geral de política ambiental. Internacionalmente e a nível europeu, a compensação *ex ante* é expressamente admitida em convenções na área da conservação da natureza e, em geral, no procedimento de avaliação de impacte ambiental.
89. A compensação *ex ante* corresponde à compensação ecológica enquanto medida de reparação de danos ambientais. O enquadramento normativo atual da compensação *ex ante* contém uma clara genericidade nas condições que as medidas compensatórias devem observar que não cumpre o dever de reparação integral, que obriga a que, também no contexto *ex ante*, se exija a equivalência funcional específica na determinação de medidas de reparação.
90. Apenas na adoção de medidas compensatórias no âmbito da Rede Natura 2000 foram definidas regras operacionais que visam a especificidade e a integralidade da reparação, bem como a subsidiariedade das medidas compensatórias em relação a medidas de minimização e a medidas alternativas. Em coerência, tem sido afastada a hipótese, amplamente implementada no ordenamento jurídico norte-americano e com resultados pouco promissores no seu objetivo de neutralidade (*no net loss*), da criação de mercados de biodiversidade no espaço europeu.
91. A reparação *ex post*, ao contrário da reparação *ex ante*, encontra múltiplas previsões normativas. O regime é disperso e com pressupostos e mecanismos de implementação muito diversos.

92. Os regimes do licenciamento ambiental e da gestão de resíduos preveem, num contexto regulatório de normal desenvolvimento de atividades poluentes, o dever de reparação de contaminação de solos e águas no momento do, e após o, encerramento das instalações. Não são incorporados quaisquer pressupostos específicos de imputação de responsabilidade, nem se preveem regras procedimentais ou substantivas para a definição das medidas de reparação.
93. O regime de responsabilidade ambiental europeu e nacional não é um regime geral de reparação de danos, mas antes um regime que regula a reparação de específicos danos *ex post* e segue como modelo os pressupostos gerais da responsabilidade civil, ligeiramente adaptados em pontos consensuais no pressuposto do nexo de causalidade. O dever de reparação é concretizado no âmbito de um procedimento administrativo, e inclui a previsão de deveres de reparação da própria administração, quando necessário para garantir o interesse público ambiental.
94. O regime de responsabilidade ambiental, assentando essencialmente nos mesmos conceitos trabalhados doutrinariamente e objetivos de integralidade e efetividade, procedeu a uma alteração de nomenclatura e de sistematização do tipo de medidas a adotar, que visa, sobretudo, garantir a integralidade e a especificidade da reparação em todos os momentos e evidenciar a complementaridade entre as diferentes medidas que é necessário adotar para alcançar esse fim único. São acolhidas as duas modalidades de reparação *in natura* e indicados os critérios e indicadores a aplicar para garantia da equivalência funcional e da proximidade territorial, que são condições metodológicas para a integralidade da reparação. É conferido especial destaque à necessidade de compensação de perdas transitórias e não está prevista a possibilidade de compensação pecuniária, mas tão só de valoração, pecuniária ou não, de medidas de reparação para definição de medidas equivalentes.
95. Os critérios para definição das medidas aplicáveis, no âmbito de cada

modalidade, são ambientais, socioeconómicas e economicistas. O esquema de reparação do regime de responsabilidade ambiental, sem deixar de ser essencialmente ecológico, assume o dever de os Estados articularem a teia dos diferentes interesses públicos em presença, embora peque por insuficiência, por já não conter mecanismos de articulação com direitos subjetivos e interesses legalmente protegidos de particulares.

96. O regime de responsabilidade ambiental regulou a reparação de danos causados ao solo separadamente, o que é coerente com os diferentes conceito de dano e enquadramento normativo que o solo merece, atualmente, no ordenamento jurídico. Assentando o conceito de dano ao solo na existência de um risco para a saúde humana resultante de uma contaminação, a reparação desse dano passa, exclusivamente, pela remoção desse risco, procedendo a uma eliminação, redução ou simples contenção na medida do necessário para esse objetivo, e tendo em conta apenas a utilização humana atual ou previsível do uso desse solo. Assim sendo, não há qualquer proteção imediata de utilidades ecológicas, havendo apenas uma proteção reflexa através da proteção de utilidades de fruição comum relevantes para a saúde humana.
97. O regime de responsabilidade ambiental, mesmo não sendo um regime geral de reparação de danos públicos ambientais, contém quatro insuficiências graves: o dano ao solo, enquanto dano público ambiental, não é regulado; não há regulação da possibilidade de compensação pecuniária; o procedimento não é configurado numa perspetiva que englobe as relações multipolares a que inevitavelmente dá origem; não é regulada a situação dos danos que são órfãos em resultado das opções constantes do próprio regime.
98. Os danos órfãos neste âmbito podem ser o resultado de uma atividade que não está sujeita a procedimentos ambientais, ou de uma atividade que não é económica. Podem ainda resultar do facto de não se conseguir demonstrar a culpa do operador ou um nexo de causalidade, de o dano decorrer de factos ocorridos ou de atividades desenvolvidas antes da entrada em vigor do

regime, ou, no futuro, em que haja decorrido mais de 30 anos. O dever de reparação está ainda excluído quando o dano decorra de atos de conflito armado, guerra ou insurreição, fenómenos naturais excepcionais, de atividades de defesa nacional ou de segurança internacional.

99. A nível de direito sancionatório, não só o regime geral de contraordenações ambientais prevê a reposição da situação anterior à prática da infração como uma sanção acessória, como o regime de avaliação de impacto ambiental inclui um procedimento e critérios substantivos de definição de medidas de reparação. Estas regras são, na sua maioria, de difícil articulação com as regras gerais de reparação de danos ambientais e, em alguns casos, incompatíveis com o dever de garantia de reparação integral.
100. Ao nível setorial, a regulação ambiental de proteção de espécies e habitats e da água incluem, a par de normas preventivas, deveres de progressiva reparação de danos históricos e acumulados, integrados na política pública ambiental. A implementação ocorre num contexto exclusivo de direito público, mas não há qualquer regime de definição de modalidades ou de critérios para a adoção das medidas de reparação.
101. A regulação ambiental do solo contém várias disposições que preveem, direta ou indiretamente, genéricos deveres de reparação no exercício da atividade extrativa e agrícola. A proposta europeia de um regime geral de proteção do solo incluía programas e deveres de reparação de danos ao solo, enquadrados num regime de direito público.
102. A regulação ambiental do ar não contém qualquer dever, genérico ou específico, de reparação, sendo integralmente preventiva e de correção na fonte. As únicas medidas que podem ser consideradas de reparação estão previstas nas convenções internacionais de combate às alterações climáticas, correspondendo ao dever dos Estados de criação de reservatórios e sumidouros de gases com efeitos de estufa.
103. Não há, ao nível internacional, nenhum regime transversal vigente que regule

a reparação de danos públicos ambientais. Os projetos apresentados não chegaram a entrar em vigor, mas têm em comum as seguintes características: seguem um modelo clássico de responsabilidade civil, com algumas especificidades ao nível dos pressupostos e operacionalização, tendencialmente, judicialmente, em caso de falta de acordo; e não contêm qualquer disposição que concretize as modalidades de reparação ou critérios para determinação das medidas concretas, sendo, portanto, apenas atos que determinam quem é responsável, mas sem determinar exatamente que obrigações daí resultam.

104. Há convenções setoriais que incluem deveres de reparação de danos a espécies e habitats e à água, em que os pressupostos seguem um modelo de responsabilidade civil e não há qualquer regime de definição de modalidades ou de critérios para a adoção das medidas de reparação.
105. A constatada dispersão, consoante os componentes afetados, a fonte do dever de reparação, o enquadramento regulatório ou sancionatório, o tipo de atividade afetada, o tipo de dano e a reparação seja *ex ante* ou *ex post*, e a genericidade normativas na definição de regras reparatórias são incompatíveis com a construção de um sistema unitário que garanta a efetividade do dever de reparação integral.
106. O ordenamento jurídico reconhece hoje três tipos de danos ambientais: os danos específicos previstos, os danos específicos imprevistos e os danos historicamente acumulados de fonte difusa. As normas transversais de reparação de danos regulam os danos específicos imprevistos. As normas jurídicas que impõem deveres de reparação de danos a espécies e habitats regulam os danos específicos previstos e imprevistos e os danos historicamente acumulados de fonte difusa. A reparação de danos à água engloba apenas os danos específicos imprevistos e alguns danos historicamente acumulados de fonte difusa. A reparação de danos ao solo engloba apenas danos específicos previstos e imprevistos com certas fontes específicas de contaminação. A reparação de danos ao ar não está prevista.

107. Há um quarto tipo de danos ambientais, que corresponde aos danos historicamente acumulados de fonte específica, que continua omissos no ordenamento jurídico internacional, europeu e português em termos de deveres de reparação.
108. Atendendo à constância, ainda que dispersa e incoerente, de normas com finalidades reparatórias nos vários regimes preventivos de direito público do ambiente, bem como às finalidades específicas desta área do direito, é necessário questionar se vigora um princípio da reparação no direito do ambiente vigente, cujo conteúdo seja um dever de garantia da reparação de danos ao bem jurídico público ambiental que, por um lado, justifique a proliferação das normas reparatórias, mas que, por outro lado, evidencie as lacunas que se identificaram.
109. Não há nenhuma norma expressa de direito internacional, europeu ou interno que fundamente um dever geral de garantia da reparação de danos a bens ambientais, pelo que a via de entrada de uma norma com esse conteúdo no direito internacional será a dedução de uma norma implícita, implicando a identificação de uma norma derivada, mediata ou imediatamente, de uma norma mais abrangente e formulada expressamente.
110. Não há nenhuma norma genérica no direito da União Europeia da qual se possa deduzir uma norma implícita que imponha o dever dos Estados de garantir a efetividade da reparação de bens ambientais. Todas as normas de proteção ambiental são específicas para certas matérias, como sucede em todo o direito derivado, ou limitam-se a habilitar a política ambiental da União Europeia, incluindo em matéria de direitos fundamentais, como sucede no direito originário. As atribuições partilhadas em matéria ambiental não permitem, no direito da União Europeia, a dedução desse dever da União por força do princípio da subsidiariedade.
111. A proteção ambiental internacional assenta em três tipos de atos muito diferentes: instrumentos de *soft law*, que não permitem deduzir normas

jurídicas por si só; normas vinculativas de proteção ambiental, que visam a resolução de problemas específicos e que só permitem a indução de normas jurídicas na medida em que se consagram através da fonte costumeira; outras normas de direito internacional público geral que, não sendo normas ambientais, sirvam a proteção ambiental e permitam a dedução de mais específicas normas ambientais.

112. Não está previsto no direito internacional geral ou no direito internacional regional europeu um direito humano ao ambiente. Mas os direitos humanos têm dimensões ambientais, que os órgãos internacionais têm evidenciado e imposto, no caso dos tribunais. Na medida em que seja necessário para dar efetividade aos direitos humanos relacionados com o bem-estar, no âmbito das utilidades de fruição comum dos componentes ambientais, os Estados têm um dever de promoção, que inclui o dever de garantir a reparação de danos ambientais que coloquem em causa esses direitos. Esta conclusão teórica é corroborada pela prática dos órgãos internacionais.
113. A jurisprudência do Tribunal Europeu dos Direitos Humanos tem concluído, sistematicamente, que os Estados têm um dever de regular e de controlar os problemas ambientais na medida em que dificultem o exercício de direitos humanos previstos na Convenção europeia para a proteção dos direitos humanos e as liberdades fundamentais. Esse dever inclui não apenas o de não violar os direitos humanos, mas também o de garantir que terceiros não o façam, através da adoção de medidas legislativas e administrativas que garantam a repressão efetiva de ameaças a esses direitos.
114. O Relator especial para os direitos humanos e ambiente das Nações Unidas também deduz das convenções internacionais de direitos humanos uma obrigação dos Estados não apenas de proteger os direitos humanos, impedindo a interferência de terceiros, mas também o dever de os promover, para garantir a sua realização e, caso não seja suficiente a prevenção, o dever de garantir a existência de mecanismos que permitam reparação dos danos que ocorram.

115. O Comité de Direitos Humanos declarou que do dever dos Estados de proteção da vida deve retirar-se o dever de adoção das adequadas medidas de resposta à degradação ambiental e que as obrigações internacionais dos Estados em matéria ambiental devem considerar-se tituladas também pelo direito à vida. O Comité de Direitos Económicos, Sociais e Culturais também extrai do direito à saúde o dever de prevenção e de redução da exposição das pessoas a condições ambientais degradadas.
116. A Corte Interamericana de Direitos Humanos, a propósito da Convenção interamericana de direitos humanos, que prevê um direito a um meio ambiente sadio, especificou que em caso de ocorrência de um dano ambiental, o Estado tem de mitigar o dano ambiental significativo, e que, ocorrendo um incidente apesar de terem sido adotadas todas as medidas preventivas, o Estado deve assegurar que são adotadas todas as medidas de mitigação, de acordo com a melhor tecnologia disponível, o que inclui o dever de limpeza e de restauração, mesmo quando se desconhece a origem do dano.
117. O dever de garantia da reparação de danos ambientais deduzido a partir destas normas de direito internacional confere um relevante reforço de proteção ambiental na medida em que, apesar de ser reflexa e incompleta, a extraterritorialidade dos deveres dos Estados no âmbito dos direitos humanos, juntamente com a natureza dispersiva dos danos ambientais, pode habilitar a proteção ambiental internacional nas áreas comuns fora de jurisdição.
118. Mesmo que o fundamento de um dever de garantir a reparação de danos ambientais não esteja, completa e atualmente, radicado no direito internacional, este dever poderá, ainda assim, ter uma escala global, caso seja possível deduzi-lo de normas de direitos fundamentais, atendendo à progressiva constitucionalização de deveres de proteção ambiental.
119. No âmbito do direito constitucional, partindo da distinção tripartida, originária do direito internacional, o dever de garantir a reparação de danos

ao ambiente, como bem objeto de proteção jusfundamental, resulta do dever de respeito, quando o dano é imputável aos poderes públicos, do dever de proteção, quando o seja a particulares, e do dever de promoção, quando seja um dano órfão.

120. É possível sustentar nos deveres de respeito e de proteção ambientais os princípios da precaução, da prevenção, da correção na fonte, da integração e do poluidor-pagador. Os regimes que impõem a reconstituição ao autor da lesão, seja ele público ou privado, são ainda reflexo, respetivamente, dos deveres de respeito e dos deveres de proteção do Estado relativos às afetações negativas de direitos fundamentais.
121. Não estão abrangidos pelos deveres de respeito e de promoção os danos órfãos, que englobam os casos em que não seja possível imputar um dano a um autor, como os que são causados por eventos naturais, mas também aqueles em que se optou por não fazer a imputação, por motivos jurídicos, como o princípio da proporcionalidade, ou por juízos de adequação ou ponderação políticas, nomeadamente por o legislador ter considerado que o nexo de imputação é fraco ou que se devem admitir causas de exclusão da ilicitude.
122. Estes casos são abrangidos pelos deveres de promoção ambiental do Estado, entendido como a garantia de efetividade dos bens jurídicos fundamentais. Nesse sentido, e perante a impossibilidade de imputação do dano e consequente dever de reparação, deve considerar-se que é dever do Estado garantir a efetividade das utilidades de fruição comum e ecológicas dos componentes ambientais, através da garantia da reparação do bem jurídico público ambiental.
123. A afetação dos componentes ambientais suscita também problemas de igualdade entre aqueles que beneficiam de um ambiente equilibrado e sadio e aqueles que, pelo contrário, são impedidos de um bem-estar e qualidade de vida que está dependente do equilíbrio ambiental circundante. Nesse sentido,

o dever de garantia da reparação do bem jurídico público ambiental pode também considerar-se fundado no princípio da igualdade, através de um específico dever de reposição da igualdade.

124. A genericidade de um dever que imponha a garantia de efetividade da reparação ambiental em todas as diversas circunstâncias em que possa existir um dano, e através de diferentes meios, permite concluir pela existência, por dedução, de um princípio da reparação no direito do ambiente. Como qualquer princípio, a propensão para colisão com outras normas e a sua necessária aplicação gradativa, assim como a sua sujeição aos limites próprios dos deveres do Estado em matéria de direitos fundamentais, exigem a definição dos seus limites de atuação.
125. A definição do conteúdo do princípio da reparação é, *prima facie*, clara, impondo um dever de garantia da efetividade de uma reparação integral de danos ao bem jurídico público ambiental. Enquanto princípio deduzido dos deveres do Estado de respeito, de proteção, e de promoção, o dever de garantia da efetividade da reparação integral está sujeito, respetiva e sequencialmente, às reservas geral imanente de ponderação, do politicamente adequado ou oportuno, e do financeiramente possível.
126. As reservas são fundamentos legítimos para uma diminuição, a final, do nível de proteção para menos do que integral e plenamente efetivo, mas o princípio da proibição do defeito permite o controlo do imperativo constitucional de otimização dos direitos fundamentais e, sob pena de violação do mandato constitucional, deve ser exigido o cumprimento de um critério de nível máximo de recursos possível, visando a realização progressiva, e não de mínimo ecológico.
127. A aplicação do princípio do poluidor-pagador consubstancia-se apenas num conjunto de instrumentos para atingir finalidades ambientais, num determinado sistema de matriz essencialmente liberal que entende que esta é a forma mais eficiente e eficaz de resolução do problema ambiental. O

princípio da reparação, pelo contrário, é uma norma que impõe um dever de garantia de reparação de danos ao Estado, que pode cumpri-lo de diversas formas, nomeadamente através da imputação dos custos ao poluidor.

128. O princípio da reparação consubstancia uma norma que cria uma obrigação de resultado para o Estado, e não, apenas, uma permissão de financiamento de ações de reparação em terrenos de particulares, que seria subsidiário ao princípio do poluidor-pagador. É afastada liminarmente qualquer ideia de subsidiariedade na relação entre o princípio do poluidor-pagador e o princípio da reparação, à semelhança do que foi construído pela doutrina alemã com o *Gemeinlastprinzip*.

129. Da análise do regime reparatório vigente à luz do princípio da reparação, e sabendo-se que a falta de reparação de danos ambientais ameaça o gozo efetivo de direitos humanos, conclui-se que os Estados estão em violação do direito internacional. No direito europeu e nacional, apenas os deveres de respeito e de proteção beneficiam de um regime de efetivação, através da responsabilidade ambiental *ex ante* e *ex post*, que se aplica a entidades públicas e privadas, e apenas parcialmente. Nessa medida, há integralmente uma violação do dever de promoção da qualidade ambiental e parcialmente violações dos deveres de respeito e de proteção, atendendo às várias exclusões de imputação de danos e, no que toca a vários regimes, à falta de garantia de especificidade da reparação, ou seja, à falta de garantia de integralidade.

130. Uma análise dos regimes norte-americano e alemão de reparação de solos permite concluir que um regime de reparação de danos não deve estar fundado no princípio do poluidor-pagador, encontrando antes a sua fonte diretamente nos deveres ambientais do Estado. Estes dois regimes demonstram também que a ponderação entre, por um lado, os deveres ambientais, e, por outro lado, a escassez de recursos e os vários direitos fundamentais em causa, permite, e, portanto, obriga a mais do que a total ausência de regulação de certo tipo de danos, como sucede atualmente.

131. A proliferação, primeiro política e atualmente normativa, doutrinária e judicial, de princípios no direito do ambiente, a nível internacional, europeu e nacional, permite sistematizar as várias funções que cumprem numa área do direito que é nova, imatura dogmaticamente, transversal a várias áreas do direito e em contínua e acelerada expansão: sistematização, formal ou material, de normas sobre componentes ambientais, evidenciando as falhas e incoerências; clarificação dos deveres do Estado em matéria ambiental, orientando a ação do legislador; limitação da discricionariedade administrativa e orientação da ação da administração; aumento da área de controlo do juiz; e fundamentação científica da autonomia do direito do ambiente.
132. O reconhecimento de um princípio da reparação permitirá a assunção das funções típicas dos demais princípios jurídicos ambientais em toda a dimensão reparatória do direito do ambiente. O princípio da reparação concretiza os deveres ambientais de respeito, proteção e promoção do Estado e dos particulares, pode orientar a definição de políticas públicas ambientais e sistematizar as normas ambientais, identificando incoerências e lacunas. São ainda evidentes as virtualidades da admissão do princípio da reparação na interpretação e aplicação do direito do ambiente pela administração e pelos tribunais, incluindo através do reconhecimento dos deveres do Estado em matéria reparatória. Finalmente, o reconhecimento de um princípio da reparação poderá tornar evidente a atual situação de incumprimento dos deveres ambientais do Estado e levar ao cumprimento, pelo legislador, do dever de fazer a ponderação de otimização entre os vários interesses e limitações, orçamentais e não só, e de enquadrar normativamente a garantia da reparação do dano público ambiental que lhe é constitucionalmente imposta.

BIBLIOGRAFIA

- Aitchinson, K., Berger, M., Al-Shajlawi, A., Martens, B., Empereur, E., Kern, B., Rosembuj, F. (1999). Environmental risks on acquiring a company in possession of contaminated land. *European Environmental Law Review*, 8 (julho), pp. 201–207.
- Alberton, M. (2006). Dalla definizione di danno ambientale alla costruzione di un sistema di responsabilità: riflessioni sui recenti sviluppi del diritto europeo. *Rivista Giuridica dell'Ambiente*, Vol. 21, pp. 605–634.
- Alchourrón, C., & Bulygin, E. (2012). *Sistemas normativos: introducción a la metodología de las ciencias jurídicas* (2.^a edição). Buenos Aires: Editorial Astrea.
- Alenza García, J. F. (2005). El régimen público de responsabilidad por daños ambientales en la legislación española y en la Directiva de responsabilidad ambiental. In J. Jordano Fraga, G. Valencia Martín, R. Márquez Molero, E. Orteu Berrocal, J. F. Alenza García, & Á. R. Apodaca Espinosa (Eds.), *Estudios sobre la Directiva 2004/35/CE de responsabilidad por daños ambientales y su incidencia en el ordenamiento español* (pp. 67–107). Pamplona: Thomson Aranzadi.
- Alexy, R. (2002). *Teoría de los derechos fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Políticos y Constitucionales.
- Allan, R. (2012). Water sustainability and the implementation of the water framework directive – a European perspective. *Ecohydrology and Hydrobiology*, 12 (2), pp. 171–178.
- Almeida Costa, M. J. (2018). *Direito das obrigações* (12.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Almeida, S. (2010). Protecção indirecta dos “direitos humanos ambientais” na jurisprudência do Tribunal Europeu dos Direitos do Homem”. In C. M. Cebola, J. B. Mendes, M. C. Ferrão, & S. Almeida (Eds.), *Direito do urbanismo e do ambiente. Estudos compilados*. (pp. 442–476). Lisboa: Quid Juris.
- Altmann, A. (2014). Pagamento por serviços ambientais no Amazonas e no Acre: análise crítica do estado da arte das leis estaduais. In C. Amado Gomes (Ed.), *Compensação ecológica, serviços ambientais e protecção da biodiversidade* (pp. 7–31). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas/Centro de Investigação de Direito Público da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa; ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.

- Alves Correia, F. (2009). A avaliação ambiental de planos e programas: um instituto de reforço da protecção do ambiente no direito do urbanismo. In *Estudos em homenagem ao Prof. Doutor Manuel Henrique Mesquita* (pp. 449–500). Coimbra: Coimbra Editora
- Alves Correia, F. (2014). A nova lei de bases gerais da política de solos, de ordenamento do território e de urbanismo: alguns princípios fundamentais. *Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente*, 34-Ano XVII, pp. 9–21.
- Amado Gomes, C. (2005). Dar o duvidoso pelo (in)certo? Reflexões sobre o “princípio da precaução.” In *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. I* (pp. 143–174). Lisboa: AAFDL.
- Amado Gomes, C. (2005). Direito do património cultural, direito do urbanismo, direito do ambiente: o que une e o que os separa. In *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. I* (pp. 129–139). Lisboa: AAFDL.
- Amado Gomes, C. (2005). O ambiente como objecto e os objectos do direito do ambiente. In *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. I* (pp. 9–33). Lisboa: AAFDL.
- Amado Gomes, C. (2006). Princípios jurídicos ambientais e protecção da floresta: considerações assumidamente vagas. *Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente*, 17-Ano IX, pp. 51–69.
- Amado Gomes, C. (2007). *Risco e modificação do acto autorizativo concretizador de deveres de protecção do ambiente*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Amado Gomes, C. (2008). Apontamentos sobre a protecção do ambiente na jurisprudência internacional. In *Elementos de apoio à disciplina de direito internacional do ambiente* (pp. 367–408). Lisboa: AAFDL.
- Amado Gomes, C. (2008). Constituição e ambiente: errância e simbolismo. In *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. II* (pp. 21–44). Lisboa: AAFDL.
- Amado Gomes, C. (2008). Jurisprudência dirigente ou vinculação à Constituição? Pensamentos avulsos sobre o Acórdão do TJCE de 13 de Setembro de 2005. In *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. II* (pp. 103–121). Lisboa: AAFDL.
- Amado Gomes, C. (2008). O procedimento de licenciamento ambiental revisitado. *O Direito*, 140 (V), pp. 1053–1085.
- Amado Gomes, C. (2008). O Provedor de Justiça e a tutela dos interesses difusos. In *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. II* (pp. 237–299).

Lisboa: AAFDL.

Amado Gomes, C. (2009). A responsabilidade civil por dano ecológico. Reflexões preliminares sobre o novo regime instituído pelo DL 147/2008, de 29 de Julho. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *O que há de novo no direito do ambiente? Actas das jornadas de direito do ambiente. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. 15 de outubro de 2008* (pp. 237–275). Lisboa: AAFDL.

Amado Gomes, C. (2009). De que falamos quando falamos de dano ambiental? Direito, mentiras e crítica. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A responsabilidade civil por dano ambiental* (pp. 153–171). Lisboa: ICJP - Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.

Amado Gomes, C. (2010). A avaliação de impacto ambiental e os seus múltiplos: breve panorâmica do quadro normativo comunitário e apontamentos de jurisprudência. In *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. III* (pp. 291–327). Lisboa: AAFDL.

Amado Gomes, C. (2010). A protecção do ambiente na jurisprudência comunitária. Uma selecção. In *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. III* (pp. 103–160). Lisboa: AAFDL.

Amado Gomes, C. (2010). Acção pública e acção popular na defesa do ambiente – reflexões breves. In A. de Athayde, J. Caupers, & M. da G. Dias Garcia (Eds.), *Em homenagem ao Professor Doutor Diogo Freitas do Amaral* (pp. 1181–1207). Coimbra: Almedina.

Amado Gomes, C. (2010). Escrever verde por linhas tortas: o direito ao ambiente na jurisprudência do Tribunal Europeu dos Direito do Homem. In *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. III* (pp. 165–205). Lisboa: AAFDL.

Amado Gomes, C. (2010). Uma mão cheia de nada, outra de coisa nenhuma: duplo eixo reflexivo em tema de biodiversidade. In C. Amado Gomes (Ed.), *Direito e biodiversidade* (pp. 15–65). Curitiba: Juruá Editora.

Amado Gomes, C. (2011). The (green) heart of the matter: a vertente procedimental da tutela do ambiental e a revisão da Lei de Bases do Ambiente. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A revisão da Lei de bases do ambiente. Dias 2 e 3 de fevereiro de 2011. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa.* (pp. 127–141). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.

Amado Gomes, C. (2014). As contra-ordenações ambientais no quadro da Lei 50/2006, de 29 de Agosto: considerações gerais e observações tópicas. In *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. IV* (pp. 135–165). Lisboa: AAFDL.

- Amado Gomes, C. (2015). O princípio do poluidor-pagador e a responsabilidade por dano ecológico: recentes posicionamentos da Corte de Justiça da União Europeia. In *Diálogo ambiental, constitucional e internacional. Vol 4* (pp. 3–19). Rio de Janeiro: Lumen Juris.
- Amado Gomes, C. (2016). A insustentável leveza do “princípio do desenvolvimento sustentável.” *Revista do Ministério Público*, 147 (julho-setembro), pp. 137–158.
- Amado Gomes, C. (2018). Em busca da responsabilidade internacional do Estado por dano ecológico. In *Direito internacional do ambiente: uma abordagem temática* (pp. 267–305). Lisboa: AAFDL.
- Amado Gomes, C. (2018). *Introdução ao direito do ambiente* (4.^a edição). Lisboa: AAFDL.
- Amado Gomes, C. (2018). Os bens ambientais como bens de interesse comum da humanidade: entre o universalismo e a razão de Estado. In *Direito internacional do ambiente: uma abordagem temática* (pp. 37–58). AAFDL.
- Amado Gomes, C., & Antunes, T. (2010). O ambiente no Tratado de Lisboa: uma relação sustentada. In C. Amado Gomes, *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. III* (pp. 357–394). Lisboa: AAFDL.
- Amado Gomes, C., & Batista, L. (2014). A biodiversidade à mercê dos mercados? Reflexões sobre compensação ecológica e mercados de biodiversidade. In C. Amado Gomes, *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. IV* (pp. 315–398). Lisboa: AAFDL.
- Amado Gomes, C., & Figueiredo Dias, J. E. (2014). Notas reflexivas sobre sistemas de gestão ambiental. In C. Amado Gomes, *Textos dispersos de direito do ambiente – Vol. IV* (pp. 201–238). Lisboa: AAFDL.
- Andrews, R. N. L. (2011). The EPA at 40: an historical perspective. *Duke Environmental Law & Policy Forum*, 21 (223), pp. 223–258.
- Antunes Varela, J. de M. (2004). *Das obrigações em geral. Volume I* (10.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Antunes Varela, J. de M., & Pires de Lima, F. A. (1987). *Código Civil anotado. Volume I*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Antunes, T. (2003). *O ambiente entre o direito e a técnica*. Lisboa: AAFDL.
- Antunes, T. (2006). *O comércio de emissões poluentes à luz da Constituição da República Portuguesa*. Lisboa: AAFDL.
- Antunes, T. (2009). Como REAgIr ao REAI. Reflexões e esparsas em torno do nível Regime de exercício da actividade industrial. In C. Amado Gomes &

T. Antunes (Eds.), *O que há de novo no direito do ambiente? Actas das jornadas de direito do ambiente. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. 15 de outubro de 2008.* (pp. 99–161). Lisboa: AAFDL.

Antunes, T. (2009). Da natureza jurídica da responsabilidade ambiental. In *Actas do colóquio – A responsabilidade civil por dano ambiental. Lisboa, 18, 19 e 20 de novembro de 2009* (pp. 121–152). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.

Antunes, T. (2009). Da natureza jurídica da responsabilidade ambiental. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Ed.), *Actas do colóquio – A responsabilidade civil por dano ambiental. Lisboa, 18, 19 e 20 de novembro de 2009* (pp. 121–152). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.

Antunes, T. (2014). Ambiente: um direito, mas também um dever. In *Pelos caminhos jurídicos do ambiente. Verdes textos I* (pp. 17–33). Lisboa: AAFDL.

Antunes, T. (2014). Breves considerações sobre o mercado organizado de resíduos. In J. Miranda, R. Cunha Marques, A. L. Guimarães & M. Kirkby (Eds.), *Direito dos resíduos* (pp. 423–449). Lisboa: ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos; ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.

Antunes, T. (2014). Garantias de origem: em direcção a um mercado europeu de «certificados verdes»? In *Pelos caminhos jurídicos do ambiente. Verdes textos I* (pp. 361–392). Lisboa: AAFDL.

Antunes, T. (2014). O regime jurídico do comércio europeu de licenças de emissão (CELE). In *Pelos caminhos jurídicos do ambiente. Verdes textos I* (pp. 235–240). Lisboa: AAFDL.

Antunes, T. (2014). O tratamento jurídico da «poluição» no contexto da revisão da Lei de bases do ambiente portuguesa. In *Pelos caminhos jurídicos do ambiente. Verdes textos I* (pp. 395–420). Lisboa: AAFDL.

Antunes, T. (2014). Singularidades de um regime ecológico. O regime jurídico da Rede Natura 2000 e, em particular, as deficiências da análise de incidências ambientais. In *Pelos caminhos jurídicos do ambiente. Verdes textos I* (pp. 277–328). Lisboa: AAFDL.

Antunes, T. (2014). The use of market-based instruments in environmental law (a brief European-American comparative perspective). In *Pelos caminhos jurídicos do ambiente. Verdes textos I* (pp. 223–231). Lisboa: AAFDL.

Aragão, A. (2002). *Direito comunitário do ambiente*. Coimbra: Coimbra Editora.

- Aragão, A. (2002). Instituição concreta e protecção efectiva da rede Natura 2000 – alguns problemas. *Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente*, n.º 10 (2.2002), pp. 13–44.
- Aragão, A. (2006). *O princípio do nível elevado de protecção e a renovação ecológica do direito do ambiente e dos resíduos*. Coimbra: Almedina.
- Aragão, A. (2008). Direito constitucional do ambiente da União Européia. In J. J. Gomes Canotilho & J. R. Morato Leite (Eds.), *Direito constitucional ambiental brasileiro* (2.ª edição, pp. 13–56). São Paulo: Saraiva.
- Aragão, A. (2009). Direito administrativo dos resíduos. In P. Otero & P. Gonçalves (Eds.), *Direito administrativo especial. Vol. I*. (pp. 11–158). Coimbra: Almedina.
- Aragão, A. (2009). O princípio do poluidor pagador como princípio nuclear da responsabilidade ambiental no direito europeu. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A responsabilidade civil por dano ambiental* (pp. 91–120). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Aragão, A. (2012). A natureza não tem preço... mas devia. O dever de valorar e pagar os serviços dos ecossistemas. In M. Rebelo de Sousa, F. de Quadros & P. Otero (Eds.), *Estudos de homenagem ao Prof. Doutor Jorge Miranda. Vol. IV* (pp. 11–41). Coimbra: Coimbra Editora.
- Aragão, A. (2013). Anotação ao artigo 37.º. Protecção do ambiente. In A. Silveira & M. Canotilho (Eds.), *Carta dos direitos fundamentais da União Europeia: comentada* (pp. 447–458). Coimbra: Almedina.
- Aragão, A. (2013). Dano ecológico: critérios práticos de identificação e avaliação. *Revista do Centro de Estudos Judiciários*, II, pp. 271–307.
- Aragão, A. (2014). *O princípio do poluidor pagador. Pedra angular da política comunitária do ambiente*. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde / Instituto Jurídico.
- Aragão, A. (2016). Ambiente. In A. Silveira, M. Canotilho & P. Madeira Froufe (Eds.), *Direito da União Europeia. Elementos de direito e políticas da União*. (pp. 1087–1129). Coimbra: Almedina.
- Araújo Barros, J. M. de. (1994). Direito civil e ambiente. In *Textos. Ambiente*. (pp. 221–244). Lisboa: Centro de Estudos Judiciários.
- Araújo Barros, J. M. de. (2002). Sobre a jurisprudência portuguesa em matéria ambiental. *Lusíada – Revista de Ciência e Cultura*, 1 e 2 (Série direito), pp. 455–479.
- Araújo Torres, M. J. (1996). Acesso à justiça em matéria de ambiente e de consumo – legitimidade processual. In *Textos. Ambiente e consumo. I*

- Volume* (pp. 165–185). Lisboa: Centro de Estudos Judiciários.
- Araújo, F. (2003). *A hora dos direitos dos animais*. Coimbra: Almedina.
- Araújo, F. (2006). *Introdução à economia* (3.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Araújo, F. (2008). *A tragédia dos baldios e dos anti-baldios. O problema económico do nível óptimo de apropriação*. Coimbra: Almedina.
- Aroso de Almeida, M. (2003). Tutela jurisdicional em matéria ambiental. In M. de M. Rocha (Ed.), *Estudos de direito do ambiente* (pp. 77–96). Porto: Publicações Universidade Católica.
- Aroso de Almeida, M. (2016). Comentário ao artigo 167.º/1. In F. de Quadros, J. M. Sérvulo Correia, M. Aroso de Almeida, J. C. Vieira de Andrade, R. Chancerelle de Machete, M. da G. Dias. Garcia, A. Políbio Henriques (Eds.), *Comentários à revisão do Código do Procedimento Administrativo* (pp. 342–346). Coimbra: Almedina.
- Aroso de Almeida, M. (2017) *Manual de processo administrativo* (3.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Arzoz Santisteban, X. (2017). Alcance y límites de la responsabilidad del propietario por suelos históricamente contaminados. *Revista de Administración Pública*, 204, pp. 69–100.
- Assis Raimundo, M. (2011). A vertente procedimental de tutela do ambiente: procedimentos de avaliação e ponderação ambiental. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A revisão da Lei de bases do ambiente. Dias 2 e 3 de fevereiro de 2011. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa*. (pp. 143–157). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Aubin, D., & Varone, F. (2004). The evolution of European water policy towards integrated resource management at EU level. In I. Kissling-Näf & S. Kuks (Eds.), *The evolution of national water regimes in Europe: transitions in water rights and water policies* (pp. 49–86). Dordrecht: Springer Science+Business Media.
- Aust, A. (2005). International environmental law. In *Handbook of international law* (pp. 327–344). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bantekas, I., & Oette, L. (2013). *International human rights. Law and practice* (2.^a edição). Cambridge: Cambridge University Press.
- Barker, J. R., & Tingey, D. T. (1992). The effects of air pollution on biodiversity: a synopsis. In J. R. Barker & D. T. Tingey (Eds.), *Air pollution effects on biodiversity* (pp. 3–9). New York: Springer Science, Business Media.

- Barral, V. (2012). Sustainable development in international law: nature and operation of an evolutive legal norm. *The European Journal of International Law*, 23 (2), pp. 377–400.
- Bartelmus, P. (2013). The future we want: green growth or sustainable development? *Environmental Development*, 7, pp. 165–170.
- Bas, A., Gastineau, P., Hay, J., & Levrel, H. (2013). Méthodes d'équivalence et compensation du dommage environnemental. *Revue d'Économie Politique*, 123 (1), pp. 127–157.
- Bates, J. C., & Perrette, V.-A. (1998). How safe is "safe"? The brave new world of differential cleanup standards. *European Environmental Law Review*, vol. 7 (5), pp.145–149.
- Batista, L. (2013). *A compensação ambiental ex ante como forma alternativa de tutela da biodiversidade*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Batista, L. (2014). Compensação ex ante e bancos de biodiversidade. *O Direito*, 146, pp. 119–144.
- Bayon, R., Carroll, N., & Fox, J. (2012). Introduction. In N. Carroll, J. Fox, & R. Bayon (Eds.), *Conservation and biodiversity banking: a guide to setting up and running biodiversity credit trading system* (pp. 3–8). London / Sterling: Earthscan.
- Becker, B. (2005). Einführung in die Richtlinie über Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden. *Neue Zeitschrift Für Verwaltungsrecht*, pp. 371–376.
- Becker, B. (2007). Das neue Umweltschadensgesetz und das Artikelgesetz zur Umsetzung der Richtlinie über die Umwelthaftung zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden. *Neue Zeitschrift Für Verwaltungsrecht*, 10, pp. 1105–1113.
- Bell, S., & McGillivray, D. (2008). *Environmental law* (7.^a edição). New York: Oxford University Press.
- Benkert, W. (1986). Die Bedeutung des Gemeinlastprinzips in der Umweltpolitik. *Zeitschrift Für Umweltpolitik Und Umweltrecht*, 9 (3), pp. 213–229.
- Bergkamp, L. (2000). The Comission's White Paper on Environmental Liability: a weak case for an EC strict liability regime. *European Environmental Law Review*, 9 (abril), pp. 105-114.
- Bergkamp, L. (2001). *Liability and environment. Private and public law aspects of civil liability for environmental harm in an international context*. The Hague / London / New York: Kluwer Law International.

- Bergkamp, L. (2002). The proposed environmental liability directive. Part 1. *European Environmental Law Review*, 11 (novembro), pp. 294–314.
- Bergkamp, L. (2002). The proposed environmental liability directive. Part 2. *European Environmental Law Review*, 11 (dezembro), pp. 327–341.
- Bergkamp, L., & Bergeijk, A. van. (2013). Exceptions and defences. In L. Bergkamp & B. Goldsmith (Eds.), *The EU environmental liability directive. A commentary* (pp. 80–94). Oxford: Oxford University Press.
- Bergkamp, L., & Bergeijk, A. van. (2013). Scope of the ELD regime. In L. Bergkamp & B. Goldsmith (Eds.), *The EU environmental liability directive. A commentary* (pp. 51–79). Oxford: Oxford University Press.
- Bergkamp, L., & Goldsmith, B. (2013). Practice to date and path forward. In L. Bergkamp & B. Goldsmith (Eds.), *The EU environmental liability directive. A commentary* (pp. 333–343). Oxford: Oxford University Press.
- Bergkamp, L., & Wesembeeck, C. Van. (2013). Procedures under member State law implementing the ELD. In L. Bergkamp & B. Goldsmith (Eds.), *The EU environmental liability directive. A commentary* (pp. 160–177). Oxford: Oxford University Press.
- Bergsten, M. (2011). Environmental liability regarding carbon capture and storage (CCS) operations in the EU. *Environmental Law Review*, 1 (junho), pp. 108–115.
- Bessa Antunes, P. de. (2016). *Direito ambiental* (18.^a edição). São Paulo: Atlas.
- Betlem, G. (2006). Transnational operator liability. In G. Betlem & E. Brans (Eds.), *Environmental liability in the EU. The 2004 directive compared with US and member State law* (pp. 149–188). London: Cameron May.
- Bigham, G., Gard, N., Monti, C., & Pozzi, C. (2013). The remediation regimes. In L. Bergkamp & B. Goldsmith (Eds.), *The EU environmental liability directive. A commentary* (pp. 95–117). Oxford: Oxford University Press.
- Bilchitz, D. (2007). *Poverty and fundamental rights. The justification and enforcement of socio-economic rights*. Oxford: Oxford University Press.
- Billet, P. (2008). La place de la diversité biologique dans les évaluations environnementales, l'information du public et la participation. *Revue Juridique de L'Environnement* (nombre especial), pp. 57–67.
- Birnie, P., Boyle, A., & Redgwell, C. (2009). *International law and the environment*. New York: Oxford University Press.
- Blanco de Moraes, C. (2011). *Justiça constitucional. Tomo II. O direito do contencioso constitucional* (2.^a edição). Coimbra: Coimbra Editora.

- Blanco de Moraes, C. (2018). *Curso de direito constitucional. Tomo II. Teoria da constituição* (2.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Blum, W. E. H. (1990). The challenge of soil protection in europe. *Environmental Conservation*, 17 (1), pp. 72–74.
- Bodansky, D. (1995). Customary (and not so customary) international environmental law. *Global Legal Studies Journal*, 3, pp. 105–119.
- Bodansky, D., Jutta Brunnée, & Hey, E. (2007). International environmental law: mapping the field. In D. Bodansky, Jutta Brunnée, & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 1–26). Oxford: Oxford University Press.
- Boer, B. (2015). Environmental law and human rights in the Asia-Pacific. In B. Boer (Ed.), *Environmental law dimensions of human rights* (pp. 135–279). Oxford: Oxford University Press.
- Boisvert, V. (2015). La compensation écologique: Marché ou marchandage? *Revue Internationale de Droit Economique*, XXIX (2) pp. 183-209.
- Bonifácio Ramos, J. L. (2017). *Manual de direitos reais*. Lisboa: AAFDL.
- Bonnie, R., & Wilcove, D. S. (2012). Ecological considerations. In R. Bayon, N. Carroll, & J. Fox (Eds.), *Conservation and biodiversity banking: a guide to setting up and running biodiversity credit trading system* (pp. 53–67). London / Sterling: Earthscan.
- Born, C. H. (2015). Le diable dans les détails: Les défis de la régulation des marchés d'unités de biodiversité: l'exemple du conservation banking dans le cadre de l'Endangered Species Act (États-Unis). In *Revue Internationale de Droit Economique*, XXIX, pp. 151-182.
- Bowman, M. (2002). Biodiversity, intrinsic value, and the definition and valuation of environmental harm. In M. Bowman & A. Boyle (Eds.), *Environmental damage in international and comparative law. Problems of definition and valuation*. Oxford: Oxford University Press.
- Bowman, M. (2010). Environmental protection and the concept of common concern of mankind. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkuri (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 493–518). Chentelham: Edward Elgar Publishing.
- Boyle, A. (1996). The role of international human rights law in the protection of the environment. In nome do editor (Ed.), *Human rights approaches to environmental protection* (pp. 43–65). Oxford: Oxford University Press.
- Boyle, A. (1997). The Gabčíkovo-Nagymaros case: new law in old bottles. *Yearbook of International Environmental Law*, 8 (1), pp. 13–20.

- Boyle, A. (2005). Globalising environmental liability: The interplay of national and international law. *Journal of Environmental Law*, 17(1), pp. 3–26.
- Boyle, A. (2006). Human rights or environmental rights? A reassessment. *Fordham Environmental Law Review*, 18 (3), pp. 471–511.
- Boyle, A. (2012). Human rights and the environment: where next? *The European Journal of International Law*, 23 (3), pp. 613–642.
- Boyle, A. (2015). Relationship between international environmental law and other branches of international law. In D. Bodansky, J. Brunnée & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 1–16). Oxford: Oxford University Press.
- Brans, E. H. P. (2001). *Liability for damage to public natural resources. Standing, damage and damage assessment*. New York: Kluwer Law International.
- Brans, E. H. P. (2006). Liability for damage to public natural resources under the 2004 EC environmental liability directive – standing and assessment. In G. Betlem & E. Brans (Eds.), *Environmental liability in the EU. The 2004 directive compared with US and member State law* (pp. 189–215). London: Cameron May.
- Brans, E. H. P. (2013). Fundamentals of liability for environmental harm under the ELD. In L. Bergkamp & B. Goldsmith (Eds.), *The EU environmental liability directive. A commentary* (pp. 31–50). Oxford: Oxford University Press.
- Brans, E. H. P., & Dongelmans, D. H. (2014). The Supplementary Protocol and the EU environmental liability directive. In A. Shibata (Ed.), *International liability regime for biodiversity damage. The Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol* (pp. 180–200). London: Routledge.
- Bratman, G. N., Hamilton, J. P., & Daily, G. C. (2012). The impacts of nature experience on human cognitive function and mental health. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1249, pp. 118–136.
- Bratspies, R. M. (2006). Trail Smelter's (semi)precautionary legacy. In R. M. Bratspies & R. Miller (Eds.), *Transboundary harm in international law: lessons from the Trail Smelter arbitration*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bridges, E. M., & Baren, J. H. V. Van. (1997). Soil: an overlooked, undervalued and vital part of the human environment (1997). *The Environmentalist*, 17, pp. 15–20.
- Brinktrine, R. (2007). Der Bodenschutz im Umweltschadensgesetz. *Zeitschrift Für Umweltrecht*, 7–8, pp. 337–392.

- Brown, M. A., Clarkson, B. D., Barton, B. J., & Joshi, C. (2013). Ecological compensation: an evaluation of regulatory compliance in New Zealand. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 31 (1), pp. 34–44.
- Bruckerhoff, J. J. (2007). Giving nature constitutional protection: a less anthropocentric interpretation of environmental rights. *Texas Law Review*, 86, pp. 615–646.
- Brunnée, J. (2004). Of sense and sensibility: reflections on international liability regimes as tools for environmental protection. *International and Comparative Law Quarterly*, 53, pp. 351–368.
- Brunnée, J., Goldberg, S., Lord, R., & Rajamani, L. (2012). Overview of legal issues relevant to climate change. In R. Lord, S. Goldberg, L. Rajamani, & J. Brunée (Eds.), *Climate change liability. Transnational law and practice* (pp. 23–49). Cambridge: Cambridge University Press.
- Bruns, E., Kieß, C., & Peters, W. (2009). Anforderungen an die Erfassung, Bewertung und Sanierung von Biodiversitätsschäden nach dem Umweltschadensgesetz. *Natur Und Recht*, 31 (3), pp. 149–159.
- Bucci, V. Di. (1996). Initiatives européennes dans le domaine de la responsabilité environnementale: la convention du Conseil de l'Europe, le livre vert de la Commission européenne et les perspectives d'une réglementation communautaire. *Lusíada – Revista de Ciência e Cultura. Actas do I congresso internacional de direito do ambiente da Universidade Lusíada: dano ecológico*, (número especial), pp. 137–150.
- Bulygin, E. (1985). Norms and logic. *Law and Philosophy*, 4 (2), pp. 145–163.
- Bulygin, E., & Mendonca, D. (2005). *Normas y sistemas normativos*. Madrid: Marcial Pons, Ediciones Jurídicas y Sociales.
- Burlington, L. B. (2006). Valuing natural resources damage: a transatlantic lesson. In G. Betlem & E. Brans (Eds.), *Environmental liability in the EU. The 2004 directive compared with US and member State law* (pp. 217–243). London: Cameron May.
- Cabanillas Sánchez, A. (1996). *La reparación de los daños al medio ambiente*. Navarra: Aranzadi.
- Caetano, M. (1943). *Tratado elementar de direito administrativo. Volume I*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Calster, G. V. (2004). Will the EC get a finger in each pie? EC law and policy developments in soil protection and brownfields redevelopment. *Journal of Environmental Law*, 16 (1), pp. 3–17.
- Calster, G. van, & Reins, L. (2013). The ELD's background. In L. Bergkamp & B. Goldsmith (Eds.), *The EU environmental liability directive. A commentary*

(pp. 9–30). Oxford: Oxford University Press.

Cameron, J., & MacKenzie, R. (2014). Access to environmental justice and procedural rights in international institutions. In A. Boyle & M. R. Anderson (Eds.), *Human rights approach to environmental protection* (pp. 128–152). Oxford: Clarendon Press.

Camproux-Duffrène, M.-P. (2008). Les unités de biodiversité, questions de principe et problèmes de mise en oeuvre. *Revue Juridique de L'Environnement* (nombre especial), pp. 87–93.

Camproux-Duffrène, M.-P. (2008). Plaidoyer civiliste pour une meilleure protection de la biodiversité. *Revue Interdisciplinaire d'Études Juridiques*, 60 (1), pp. 1–27.

Camproux-Duffrène, M.-P. (2008). Un statut juridique protecteur de la diversité biologique; regard de civiliste. *Revue Juridique de L'Environnement* (nombre especial), pp. 33–37.

Camproux-Duffrène, M.-P. (2009). La création d'un marché d'unité de biodiversité est-elle possible. *Revue Juridique de L'Environnement* (1), pp. 69–79.

Camproux-Duffrène, M.-P. (2016). Pour une approche socio-écosystémique de la dette écologique: une responsabilité civile spécifique en cas d'atteintes à l'environnement. *Vertigo – La Revue Électronique en Sciences de l'environnement*, 26, pp. 1–18.

Canaris, C.-W. (2003). *Direitos fundamentais e direito privado*. Coimbra: Almedina.

Canas, V. (2017). *O princípio da proibição do excesso na conformação e no controlo de atos legislativos*. Coimbra: Almedina.

Candeira, A. L. (2014). Administrative approach to liability. In A. Shibata (Ed.), *International liability regime for biodiversity damage. The Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol* (pp. 92–104). London: Routledge.

Cane, P. (2001). Are environmental harms special? *Journal of Environmental Law*, 13 (1), pp. 3–20.

Canelas de Castro, P. (2009). European Community water policy. In J. W. Dellapenna & J. Gupta (Eds.), *The evolution of the law and politics of water* (pp. 227–244). Dordrecht: Springer.

Cardwell, R. E., & King, J. J. O. (2014). Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act. In T. F. P. Sullivan (Ed.), *Environmental law handbook* (22.^a edição, pp. 557–634). Plymouth, Bernan Press.

- Carmona, M. (2011). *O acto administrativo conformador de relações de vizinhança*. Coimbra: Almedina
- Carneiro da Frada, M. A. (2006). *Direito civil. Responsabilidade civil. O método do caso*. Coimbra: Almedina.
- Caroça, C. (2014). Lamas: valorizar ou eliminar? In J. P. Miranda, R. Cunha Marques, A. L. Guimarães & M. Kirkby (Eds.), *Direito dos resíduos* (pp. 195–240). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas/Centro de Investigação de Direito Público da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa; ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos.
- Carpentieri, P. (2004). La nozione giuridica di paesaggio. *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 2, pp. 363–424.
- Casalta Nabais, J. (2008). Tributos com fins ambientais. *Revista de Finanças Públicas e Direito Fiscal*, 1 (4), pp. 107–144.
- Casalta Nabais, J. (2010) *Introdução ao direito do património cultural* (2.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Casper, J. K. (2010). *Fossil fuels and pollution: the future of air quality*. local Facts on File.
- Cassotta, S. (2012). *Environmental damage and liability problems in a multilevel context*. Alphen aan den Rijn: Kluwer Law International.
- Castelo Branco, C. (2017). Algumas notas ao estatuto jurídico dos animais. *Revista do CEJ*, 1 (1.º semestre), pp. 67–106.
- Castro Mendes, J. de. (1953). *Do conceito jurídico de prejuízo*. Lisboa: Jornal do Fôro.
- Chantal Ribeiro, M. (2013). *A proteção da biodiversidade marinha através de áreas protegidas nos espaços marítimos sob soberania ou jurisdição do Estado: discussões e soluções jurídicas contemporâneas. O caso português*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Chasek, P., Safriel, U., Shikongo, S., & Fuhrman, V. F. (2015). Operationalizing zero net land degradation: The next stage in international efforts to combat desertification? *Journal of Arid Environments*, 112, pp. 5–13.
- Cheremisinoff, N. P. (2002). *Handbook of air pollution prevention control*. Woburn: Elsevier Science.
- Cho, H. S., & Pedersen, O. W. (2015). Environmental rights and future generations. In M. Tushnet, T. Fleiner, & C. Saunders (Eds.), *Routledge handbook of constitutional law* (pp. 401–412). London: Routledge.

- Christie, S., & Teeuw, R. M. (1998). Contaminated land policy within the European Union. *European Environment*, 8, pp. 7–14.
- Churchill, R. (1996). Environmental rights in existing human rights treaties. In A. E. Boyle & M. R. Anderson (Eds.), *Human rights approaches to environmental protection* (pp. 89–108). Oxford: Oxford University Press.
- Cohen, A. J., Anderson, H. R., Ostro, B., Pandey, K. D., Krzyzanowski, M., Künzli, N., Smith, K. (2005). The global burden of disease due to outdoor air pollution. *Journal of Toxicology and Environmental Health. Part A*, 68, pp. 1301–1307.
- Cohendet, M.-A. (2005). La Charte et le Conseil Constitutionnel: point de vue. *Revue Juridique de l'Environnement* (número especial), pp.107–130.
- Colaço Antunes, L. F. (1989). *A tutela dos interesses difusos em direito administrativo – para uma legitimação procedimental*. Coimbra: Almedina.
- Colaço Antunes, L. F. (1992). Para uma noção jurídica de ambiente. *Scientia Iuridica*, XLI (235/237), pp. 77–94.
- Colaço Antunes, L. F. (1994). Colocação institucional, tutela jurisdicional dos interesses difusos e “acção popular de massas”. In inserir nome do editor (Ed.), *Textos. Ambiente*. (pp. 93–108). Lisboa: Centro de Estudos Judiciários.
- Colaço Antunes, L. F. (1998). O direito do ambiente como direito da complexidade. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, 10, pp. 39–58.
- Colaço Antunes, L. F. (1998). *O procedimento administrativo de avaliação de impacto ambiental. Para uma tutela preventiva do ambiente*. Coimbra: Almedina.
- Colaço Antunes, L. F. (2000). O princípio da precaução: um novo critério jurisprudencial do juiz administrativo. In *Para um direito administrativo de garantia do cidadão e da administração: tradição e reforma* (pp. 99–150). Coimbra: Almedina.
- Colaço Antunes, L. F. (2002). Johann Sebastian Bach no Tribunal Europeu dos Direitos do Homem ou uma jurisprudência: sempre nunca diferente: nunca sempre igual: Hatton e Outros vs the United Kingdom. *Revista do Ministério Público*, 23–92(outubro-dezembro), pp. 57–64.
- Colaço Antunes, L. F. (2008). *Direito público do ambiente. Diagnose e prognose da tutela processual da paisagem*. Coimbra: Almedina.
- Conde Antequera, J. (2004). *El deber jurídico de la restauración ambiental*. Granada: Editorial Comares.

- Cordini, G. (1994). O direito do ambiente em Itália. In D. Freitas do Amaral & M. Tavares de Almeida (Eds.), *Direito do ambiente* (pp. 201–247). Oeiras: INA – Instituto Nacional de Administração.
- Correia Baptista, E. (2018). *Direito internacional público. Volume I. Conceito e fontes*. Lisboa: AAFDL.
- Costa Andrade, M. da. (1992). A «dignidade penal» e a «carência de tutela penal» como referências de uma doutrina teleológico-racional do crime. *Revista Portuguesa de Ciência Criminal*, 2 (2), pp. 173–205.
- Costa, K. da. (2012). *The extraterritorial application of selected human rights treaties*. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers.
- Coyle, S., & Morrow, K. (2004). *The philosophical foundations of environmental law: property, rights and nature*. Oxford: Hart Publishing.
- Cunhal Sendim, J. de S. (1998). *Responsabilidade civil por danos ecológicos – da reparação do dano através de restauração natural*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Cunhal Sendim, J. de S. (2002). O direito virtual. Notas sobre o déficit de execução do direito do ambiente português. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, 17, pp. 57–78.
- Cuperus, R. (2005). *Ecological compensation of highway impacts; negotiated trade-off or no-net-loss?* Leiden: Universidade de Leiden.
- Curci, J. (2010). *The protection of biodiversity and traditional knowledge in international law of intellectual property*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Daly, E. (2012). Constitutional protection for environmental rights: the benefits of environmental process. *International Journal of Peace Studies*, 17(2), pp. 71–80.
- Dankwa, V., Flinterman, C., & Leckie, S. (1998). Commentary to the Maastricht guidelines on violations of economic, social and cultural rights. *Human Rights Quarterly*, 20(3), pp. 705–730.
- de Cupis, A. (1979). *Il danno : Teoria generale della responsabilità civile. Vol. I* (3.^a edição). Milão: Giuffrè.
- de Cupis, A. (1979). *Il danno: Teoria generale della responsabilità civile. Vol. II* (3.^a edição). Milão: Giuffrè.
- de Sadeleer, N. (2000). The enforcement of the precautionary principle by German, French and Belgian courts. *Review of European Community and International Environmental Law*, 9(2), pp. 144–151.

- de Sadeleer, N. (2002). *Environmental principles: from political slogans to legal rules*. Oxford: Oxford University Press.
- de Sadeleer, N. (2006). La Directive 2004/35/CE relative à la responsabilité environnementale: avancée ou recul pour le droit de l'environnement des États membres? In G. Viney & B. Dubuisson (Eds.), *Les responsabilités environnementales dans l'espace européen. Point de vu franco-belge* (pp. 731–777). Bruxelles: Bruylant.
- de Sadeleer, N. (2006). Polluter pays, precautionary principles and liability. In G. Betlem & E. Brans (Eds.), *Environmental liability in the EU. The 2004 Directive compared with US and Member State law* (pp. 89–101). London: Cameron May.
- de Sadeleer, N. (2007). The birds, habitats and environmental directives to the rescue of wildlife under threat. *The Yearbook of European Environmental Law* 7 (pp. 36–75). Oxford: Oxford University Press.
- Deakin, S., Johnston, A., & Markesinis, B. (2013). *Tort law*. Oxford: Oxford University Press.
- Deetjen, P.-A. (2009). La traduction juridique d'un dommage écologique – le préjudice écologique. *Revue Juridique de L'Environnement*, 1, pp. 39–49.
- Delgado Alves, P. (2009). O novo regime jurídico do licenciamento ambiental. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *O que há de novo no direito do ambiente? Actas das jornadas de direito do ambiente. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. 15 de outubro de 2008* (pp. 195–233). Lisboa: AAFDL.
- Delgado Piqueras, F. (1993). Régimen jurídico del derecho constitucional al medio ambiente. *Revista Española de Derecho Constitucional*, 13 (38), pp. 49–79.
- Dell'Anno, P. (2003). *Manuale di diritto ambientale* (4.^a edição). Pádua: CEDAM.
- Demez, L. (2009). Directive 2004/35/CE du Parlement européen et du Conseil du 21 avril 2004 sur la responsabilité environnementale. In CEDRE (Ed.), *La responsabilité environnementale. Transposition de la Directive 2004/35 et implications en droit interne* (pp. 11–63). Louvain-la-Neuve: Anthemis.
- Dhondt, N. (2002). Environmental law principles and the case law of Court of Justice. In Maurice Sheridan & L. Lavrysen (Eds.), *Environmental law principles in practice* (pp. 141–155). Bruxelles: Bruylant.
- Dias Garcia, M. da G. (2007). *O lugar do direito na protecção do ambiente*. Coimbra: Almedina.
- Dias Garcia, M. da G. (2008). Princípio da igualdade: fórmula vazia ou fórmula

- “carregada” de sentido? In *Estudos sobre o princípio da igualdade* (pp. 29–73). Coimbra: Almedina.
- Dias Garcia, M. da G., & Matias, G. (2010). Anotação ao artigo 66.º. In J. Miranda & R. Medeiros (Eds.), *Constituição Portuguesa anotada, Tomo I* (2.ª edição, pp. 1340–1355). Coimbra: Coimbra Editora.
- Diederichsen, L. (2007). Grundfragen zum neuen Umweltschadengesetz. *Neue Juristische Wochenschrift* (47), pp. 3377–3382.
- Dominicé, C. (2007). The Iron Rhine arbitration and the emergence of a principle of general international law. In T. M. Ndiaye & R. Wolfrum (Eds.), *Law of the sea, environmental law and settlement of disputes: Liber Amicorum judge Thomas A. Mensah* (pp. 1067–1076). Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers.
- Duarte d’Almeida, L. (2016). Fundamental legal concepts: the Hohfeldian framework. *Philosophy Compass*, 11/10, pp. 554–569.
- Duarte, D. (2006). *A norma de legalidade procedimental administrativa. A teoria da norma e a criação de normas de discricionariedade instrutória*. Coimbra: Almedina.
- Duarte, D. (2009). Rebutting defeasibility as normative operative defeasibility. In J. A. Raposo, J. Lopes Alves, P. de Sousa Mendes, L. Duarte d’Almeida, A. Silva Dias (Eds.), *Liber amicorum de José de Sousa Brito* (pp. 161–174). Coimbra: Almedina.
- Duarte, M. L. (1997). *A teoria dos poderes implícitos e a delimitação de competências entre a União Europeia e os Estados-membros*. Lisboa: Lex.
- Duarte, M. L. (2006). Tomemos a sério os limites de competência da União Europeia – a propósito do Acórdão do Tribunal de Justiça de 13 de Setembro de 2005. In *Estudos de direito da União e das Comunidades Europeias – Vol. II* (pp. 357–392). Coimbra: Coimbra Editora.
- Duarte, M. L. (2010). A União Europeia e o sistema europeu de proteção dos direitos fundamentais – a chancela do Tratado de Lisboa. In *O Tratado de Lisboa. Cadernos O Direito*. (pp. 169–189). Coimbra: Almedina.
- Duarte, M. L. (2016). Direito da União Europeia e estatuto jurídico dos animais: uma grande ilusão? In M. L. Duarte & C. Amado Gomes (Eds.), *Direito (do) animal* (pp. 223–238). Coimbra: Almedina.
- Duarte, M. L. (2017). *Direito do contencioso da União Europeia*. Lisboa: AAFDL.
- Dubuisson, B., & Thiebaut, C. (2009). La responsabilité environnementale. Entre responsabilité civile et mesures de police administrative. In CEDRE (Ed.), *La responsabilité environnementale. Transposition de la Directive 2004/35 et implications en droit interne*. (pp. 137–207).

Louvain-la-Neuve: Anthemis.

Durousseau, M. (2008). Le constat – la biodiversité en crise. *Revue Juridique de L'Environnement* (número especial), pp. 11–19.

Eckes, C. (2013). EU climate change policy : can the Union be just (and) green? In D. Kochenov & F. Amtenbrink (Eds.), *The European Union's shaping of the international legal order* (pp. 191–214). Cambridge: Cambridge University Press.

Eleftheriadis, P. Z. (1999). The future of environmental rights in the European Union. In P. Alston, M. Bustelo, & J. Heenan (Eds.), *The EU and human rights*. Oxford: Oxford University Press.

Elias, O. (2010). Environmental impact assessment. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkouris (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 227–242). Chentelham: Edward Elgar Publishing.

Elworthy, S., & Holder, J. (1997). *Environmental protection. Text and materials*. London: Butterworths.

Esteve Pardo, J. (2005). *Derecho del medio ambiente*. Madrid: Marcial Pons.

Esteve Pardo, J. (2013). La tutela judicial de los intereses difusos en el derecho del medio ambiente: la responsabilidad por daños medioambientales. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade do Porto*, 10, pp. 227–247.

Estorninho, M. J. (2014) *Curso de direito dos contratos públicos. Por uma contratação pública sustentável*. Coimbra: Almedina

Fabião, G. de A. (2017). Posições jurídicas conferidas por normas de direitos fundamentais. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa/Lisbon Law Review*, LVIII (2), pp. 73–99.

Faure, M. G. & Ying, S. (2008). *China and international environmental liability. Legal remedies for transboundary pollution*. Cornwall: Edward Elgar.

Faure, M. G. (2000). Defining harmonization, codification and integration. *European Energy and Environmental Law Review* n.º 9 (junho), pp. 174–182.

Faure, M. G. (2012). Effectiveness of environmental law: what does the evidence tell us? *William & Mary Environmental Law and Policy Review*, 36 (2), pp. 293–336.

Fausto de Quadros, C. J. (1997). O princípio da subsidiariedade no Tratado da União Europeia: contributos para a revisão do Tratado. In *Em torno da revisão do Tratado da União Europeia* (pp. 231–247). Coimbra:

Almedina.

Fausto de Quadros, C. J. (2013). *Direito da União Europeia. Direito constitucional e administrativo da União Europeia* (3.^a edição). Coimbra: Almedina.

Fayette, L. de la. (2002). The concept of environmental damage in international liability regimes. In M. Bowman & A. Boyle (Eds.), *Environmental damage in international and comparative law* (pp. 149–189). Oxford: Oxford University Press.

Fayette, L. de la. (2010). International liability for damage to the environment. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkouris (Eds.), *Research handbook on international environmental law*, pp. 320–360. Chentelham: Edward Elgar Publishing.

Fehner, T. R. (1994). Between earth and sky: how CFCs changed our world and endangered the ozone layer. *Environmental History Review*, 18 (3), pp. 80–81.

Felner, E. (2009). Closing the “escape hatch”: A toolkit to monitor the progressive realization of economic, social, and cultural rights. *Journal of Human Rights Practice*, 1 (3), pp. 402–435.

Fenger, J. (2011). Urban-scale air pollution. In M. Faure & M. Peeters (Eds.), *Handbook of atmospheric science. Principles and applications* (pp. 399–438). Oxford: Blackwell Publishing.

Fensterseifer, T. (2008). *Direitos fundamentais e proteção do ambiente. A dimensão ecológica da dignidade humana no marco jurídico-constitucional do Estado socioambiental de direito*. Porto Alegre: Livraria do Advogado.

Fernandez, E. (2015). O procedimento administrativo como realidade flexível. (Breves notas sobre o princípio da adequação procedimental). In Calma Amado Gomes, A. F. Neves, & T. Serrão (Eds.), *Comentários ao novo Código do Procedimento Administrativo* (2.^a edição, pp. 341–352). Lisboa: AAFDL.

Fernández, T.-R. (2000). Grandeza y miseria de derecho ambiental. In F. Sosa Wagner (Ed.), *El derecho administrativo en el umbral del siglo XXI. Tomo III* (pp. 3423–3436). Valência: Tirant lo Blanch.

Ferreira de Almeida, J. M. (2009). O velho, o novo e o reciclado no direito da conservação da Natureza. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *O que há de novo no direito do ambiente?, Actas das jornadas de direito do ambiente, Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa, 15 de Outubro de 2008* (pp. 39–56). Lisboa: AAFDL.

- Figueiredo Dias, J. de. (2004). *Direito penal. Parte geral*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Figueiredo Dias, J. E. (1997). *Tutela ambiental e contencioso administrativo (da legitimidade processual e suas consequências)*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Figueiredo Dias, J. E. (2001). A licença ambiental no novo regime da PCIP. *Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente*, IV(7), pp. 65–92.
- Figueiredo Dias, J. E. (2007). *Direito constitucional e administrativo do ambiente* (2.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Figueiredo Dias, J. E. (2011). Responsabilidade ambiental. *Cadernos de Justiça Administrativa*, 88 (julho/agosto), pp. 43–51.
- Figueiredo Dias, J. E. (2014). *A reinvenção da autorização administrativa no direito do ambiente*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Findley, R. W. (1996). Civil liability and protection of the environment in the United States. *Lusíada – Revista de Ciência e Cultura. Actas do I congresso internacional de direito do ambiente da Universidade Lusíada: dano ecológico* (número especial), pp. 175–183.
- Fitzmaurice, M. (1994). International environmental law as a special field. *Netherlands Yearbook of International Law*, 25, pp. 181–226.
- Fitzmaurice, M. (2007). International responsibility and liability. In D. Bodansky, J. Brunnée & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 1010–1035). Oxford: Oxford University Press.
- Fitzmaurice, M. (2009). *Contemporary issues in international environmental law*. Chentelham: Edward Elgar Publishing.
- Fitzmaurice, M. (2009). Precautionary principle. In *Contemporary issues in international environmental law* (pp. 1–66). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Fitzmaurice, M. (2009). Sustainable development. In *Contemporary issues in international environmental law* (pp. 67–109). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Fitzmaurice, M. (2009). The European convention on human rights and the human right to a clean environment. In *Contemporary issues in international environmental law* (pp. 170–206). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Fitzmaurice, M., Ong, D. M., & Merkouris, P. (Eds.). (2010). *Research handbook*

on international environmental law. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Flores, M. (1996). Responsabilidade civil ambiental em Portugal: legislação e jurisprudência. In *Textos. Ambiente e consumo. I Volume*. (pp. 371–395). Lisboa: Centro de Estudos Judiciários.

Fogleman, V. (2006). Enforcing the environmental liability directive: duties , powers and self-executing provisions. *Environmental Protection*, Vol. 14 (4) pp. 127–146.

Folque, A. (1995). Procedimento administrativo e defesa do ambiente. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, 4, pp. 269–289.

Frank, R. M. (2012). The public trust doctrine: assessing its recent past & charting its future. *University of California Davis Law Review*, 45, pp. 665–691.

Freestone, D., & Salman, S. M. A. (2007). Ocean and freshwater resources. In D. Bodansky, J. Brunnée & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 337–361). Oxford: Oxford University Press.

Freitas do Amaral, D. (1994). Análise preliminar da Lei de bases do ambiente. In *Textos: ambiente* (pp. 245–258). Lisboa: CEJ – Centro de Estudos Judiciários.

Freitas do Amaral, D. (1994). Ordenamento do território, urbanismo e ambiente: objecto, autonomia e distinções. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, 1, pp. 11–22.

French, D. (2010). Sustainable development. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkuri (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 51–68). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

French, D., & Kotzé, L. J. (2018). Introduction. In D. French & L. J. Kotzé (Eds.), *Sustainable development goals: law, theory and implementation* (pp. 1–12). Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Fried, C. L. J., & Caswell, B. A. (2017). *Marine pollution*. Oxford: Oxford University Press.

Galvão Telles, I. (1997). *Direito das obrigações*. Coimbra: Coimbra Editora.

Gauer, K. (1979). Vom Verursacher-zum Gemeinlastprinzip. Über die Sozialisierung der Umweltkosten. *Das Argument*, 21, pp. 809–819.

Gellermann, M. (2008). Umweltschaden und Biodiversität. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht*, (8), pp. 828–836.

- Gerrard, M. B., & Wannier, G. E. (2012). United States of America. In R. Lord, S. Goldberg, L. Rajamani, & J. Brunée (Eds.), *Climate change liability. Transnational law and practice* (pp. 557–603). Cambridge: Cambridge University Press.
- Giannini, M. S. (1973). «Ambiente»: saggio sui diversi suoi aspetti giuridici. *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, 1, pp. 15–53.
- Giannini, M. S. (1976). I beni culturali. *Rivista Trimestrale di Diritto Pubblico*, XXVI, pp. 3–38.
- Gilhuis, P. (1996). Experiences and perspectives with regard to the codification of environmental law in the Netherlands. In H. Bocken & D. Ryckbost (Eds.), *Codification of environmental law* (pp. 101–114). The Hague: Kluwer Law International.
- Gillespie, A. (2006). *Climate change, ozone depletion and air pollution. Legal commentaries with policy and science considerations*. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers.
- Gillespie, A. (2010). An introduction to ethical considerations in international environmental law. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkurius (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 117–137). Chentelham: Edward Elgar Publishing.
- Goldsmith, B., Desvousges, W. H., & Bergkamp, L. (2013). Emerging best practices. In L. Bergkamp & B. Goldsmith (Eds.), *The EU environmental liability directive. A commentary* (pp. 284–296). Oxford: Oxford University Press.
- Gomes Canotilho, J. J. (1974). *O problema da responsabilidade do Estado por actos lícitos*. Coimbra: Almedina.
- Gomes Canotilho, J. J. (1991). Procedimento administrativo e defesa do ambiente. *Revista de Legislação e Jurisprudência*, 123 e 124 (3789–3802), pp. 134–137; 168–171; 261–270; 289–293; 325–326; 7–10.
- Gomes Canotilho, J. J. (1992). Anotação ao Acórdão do Supremo Tribunal de Administrativo de 28 de Setembro de 1989. *Revista de Legislação e Jurisprudência*, 124 (3813), pp. 359–365.
- Gomes Canotilho, J. J. (1993). Actos autorizadores jurídico-públicos e responsabilidade por danos ambientais. *Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra*, LXIX, pp. 1–69.
- Gomes Canotilho, J. J. (1994). Relações jurídicas poligonais, ponderação ecológica de bens e controlo judicial preventivo. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, 1 (junho), pp. 55–66.
- Gomes Canotilho, J. J. (1995). *Protecção do ambiente e direito de propriedade*.

Coimbra: Coimbra Editora.

- Gomes Canotilho, J. J. (1996). Juridicização da ecologia ou ecologização do direito. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, 4 (dezembro), pp. 69–79.
- Gomes Canotilho, J. J. (1996). Privatismo, associativismo e publicismo na justiça administrativa do ambiente (as incertezas do contencioso ambiental). *Revista de Legislação e Jurisprudência*, 128 (3850–3861), pp. 232–235; 265–271; 322–325; 354–360.
- Gomes Canotilho, J. J. (2001). Estado constitucional ecológico e democracia sustentada. *Revista do Centro de Estudos de Direito do Ordenamento, do Urbanismo e do Ambiente*, IV (8), pp. 9–16.
- Gomes Canotilho, J. J. (2003). *Direito constitucional e teoria da Constituição* (7.^a edição). Coimbra: Coimbra Editora.
- Gomes Canotilho, J. J. (2008). O direito ao ambiente como direito subjectivo. In *Estudos sobre direitos fundamentais* (2.^a edição, pp. 177–189). Coimbra: Coimbra Editora.
- Gomes Canotilho, J. J. (2010). O princípio da sustentabilidade como princípio estruturante do direito constitucional. *Revista de Estudos Politécnicos Polytechnical Studies Review*, VIII (13), pp. 7–18.
- Gomes Canotilho, J. J. (2012). Sustentabilidade – um romance de cultura e de ciência para reforçar a sustentabilidade democrática. *Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra*, 88, pp. 1–11.
- Gomes Canotilho, J. J., & Moreira, V. (2007). *Constituição da República Portuguesa Anotada. Vol. I.* (4.^a edição) Coimbra: Coimbra Editora.
- Gomes Canotilho, J. J., & Moreira, V. (2010). *Constituição da República Portuguesa anotada. Vol. II.* Coimbra: Coimbra Editora.
- Gomes da Silva, M. (1944). *O dever de prestar e o dever de indemnizar. Volume I.* Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Gomis Catalá, L. (1998). *Responsabilidad por daños al medio ambiente.* Pamplona: Aranzadi.
- Gonçalves, L. F. T. (2011). O dano ambiental e a sua valoração. In G. L. G. Vieira & L. N. Siqueira (Eds.), *Temas de direito ambiental constitucional e administrativo brasileiro.* Belo Horizonte: Fundac-BH.
- Gorjão-Henriques, M. (2017). *Direito da União. História, direito, cidadania, mercado interno e concorrência.* (8.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Gouritin, A. (2011). Pontential liability of European States under the ECHR for

failure to take appropriate measures with a view to adaptation to climate change. In M. Faure & M. Peeters (Eds.), *Climate change liability* (pp. 134–162). Chentelham: Edward Elgar.

Gouveia Martins, A. (1999). *O princípio da precaução no direito do ambiente*. Lisboa: AAFDL.

Gouveia Pereira, M. (2017). A contaminação do solo resultante de passivos ambientais – (des)enquadramento no direito português. In P. Olavo Cunha (Ed.), *Estudos de advocacia em homenagem a Vasco Vieira de Almeida* (pp. 559–610). Coimbra: Almedina.

Griffin, J. (2008). *On human rights*. Oxford: Oxford University Press.

Grossman, M. R. (2010). Climate change and the law. *American Journal of Comparative Law*, 58 (1), pp. 223–256.

Guerra Martins, A. M. (2016). *Direito internacional dos direitos humanos. Relatório*. Coimbra: Almedina.

Guerra Martins, A. M. (2017). *Manual de direito da União Europeia* (2.^a edição). Coimbra: Almedina.

Guillot, P. C. A. (1998). *Droit de l'environnement*. Paris: Ellipses.

Haan, F. A. M. de. (1996). Soil quality evaluation. In F. A. M. de Haan & M. I. Visser-Reyneveld (Eds.), *Soil pollution and soil protection* (pp. 1–17). Wageningen: International Training Centre (PHLO).

Halsall, C. J. (2011). Regional-scale pollution problems. In M. Faure & M. Peeters (Eds.), *Handbook of atmospheric science. Principles and applications* (pp. 376–398). London: Blackwell Publishing.

Hamilton, R., & Crabbe, H. (2009). Environment, pollution and effects. In J. Watt, J. Tidblad, V. Kucera, & R. Hamilton (Eds.), *The effects of air pollution on cultural heritage* (pp. 1–28). New York: Springer.

Handl, G. (1992). Human rights and protection of the environment – a midly revisionist view. In A. Cançado Trindade (Ed.), *Human rights, sustainable development, and environmental protection* (pp. 117–142). San Pedro: Inter-American Institute of Human Rights.

Handl, G. (2008). Transboundary impacts. In D. Bodansky, J. Brunnée, & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 532–548). Oxford: Oxford University Press.

Hanqin, X. (2003). *Transboundary damage in international law*. New York: Cambridge University Press.

Haritz, M. (2011). Liability with and liability from the precautionary principle

in climate change cases. In M. Faure & M. Peeters (Eds.), *Climate change liability* (pp. 15–47). Chentelham: Edward Elgar.

Hassan, F., Levrel, H., Scemama, P., & Vaissière, A.-C. (2015). Le cadre de gouvernance américain des mesures compensatoires pour les zones humides. In H. Levrel, N. Frascaria-Lacoste, J. Hay, G. Martin, & S. Pioch (Eds.), *Restaurer la nature pour atténuer les impacts du développement. Analyse des mesures compensatoires pour la biodiversité* (pp. 45–57). Paris: Éditions Quae.

Hassemer, W. (1996). A preservação do meio ambiente através do direito penal. *Lusíada – Revista de Ciência e Cultura. Actas do I congresso internacional de direito do ambiente da Universidade Lusíada: dano ecológico* (número especial), pp. 319–330.

Hassen, J. (1998). *A history of water in modern England and Wales*. Manchester: Manchester University Press.

Hay, J. (2015). Compensation en nature des dommages accidentels. Rapprochements et divergences entre les régimes français et américain. In H. Levrel, N. Frascaria-Lacoste, J. Hay, G. Martin, & S. Pioch (Eds.), *Restaurer la nature pour atténuer les impacts du développement. Analyse des mesures compensatoires pour la biodiversité*. Paris: Éditions Quae.

Hayward, T. (2005). *Constitutional environmental rights*. New York: Oxford University Press.

Hayward, T. (2006). Ecological citizenship: justice, rights and the virtue of resourcefulness. *Environmental Politics*, 15 (3), pp. 435–446.

Hebrero Álvarez, J. I. (2002). *El aseguramiento de la responsabilidad civil por daños al medio ambiente*. Madrid: Dykinson.

Hectors, K. (2008). The chartering of environmental protection: exploring the boundaries of environmental protection as human right. *European Energy and Environmental Law Review*, n.º 17 (junho), pp. 165–175.

Hermon, C. (2004). La réparation du dommage écologique. Les perspectives ouvertes par la directive du 21 avril 2004. *Actualité Juridique. Droit Administratif*, 32, pp. 1792–1800.

Hickok, H. (1996). *Introduction to environmental law*. S. l.: Delmar Publishers.

Higgins, R. (2009). The International Court of Justice and human rights. In R. Higgins (Ed.), *Themes and theories* (pp. 639–654). Oxford: Oxford University Press.

Hiskes, R. P. (2014). *The human right to a green future. Environmental rights and intergenerational justice*. Cambridge University Press.

- Hohfeld, W. N. (1913). Some fundamental legal conceptions as applied in judicial reasoning. *The Yale Law Journal*, 23 (1), pp. 16–59.
- Hoppe, W., Beckmann, M., & Kauch, P. (2000). *Umweltrecht: Juristisches Kurzlehrbuch für Studium und Praxis* (2.^a edição). Munique: Beck.
- Hough, P., & Robertson, M. (2009). Mitigation under section 404 of the Clean Water Act: where it comes from, what it means. *Wetlands Ecology and Management*, 17, pp. 15–33.
- Houghton, J. (2000). Science and international environmental policy. In R. L. Revesz, P. Sands, & R. B. Stewart (Eds.), *Environmental law, the economy and sustainable development* (pp. 353–366). Cambridge: Cambridge University Press.
- Howarth, W. (2011). Diffuse water pollution and diffuse environmental laws: tackling diffuse water pollution in England. *Journal of Environmental Law*, 23 (1), pp. 129–141.
- Ibrahima, D. (2005). Recovering damage to the environment per se following an oil spill: the shadows and lights of the civil liability and fund conventions of 1992. *Review of European Community & International Environmental Law*, 14 (1), pp. 63–72.
- Jacobson, J. F. (2006). Through the looking glass: sustainable development and other emerging concepts of international environmental law. In R. M. Bratspies & R. Miller (Eds.), *Transboundary harm in international law. Lessons from the Trail Smelter arbitration*. (pp. 140–152). Cambridge: Cambridge University Press.
- Jadot, B. (2009). L'ordonnance bruxelloise du 13 novembre 2008 transposant la directive 2004-35-CE – quelques points particuliers. In CEDRE (Ed.), *La responsabilité environnementale. Transposition de la Directive 2004/35 et implications en droit interne*. (pp. 281–297). Louvain-la-Neuve: Anthemis.
- Jain, A. K., & Hayhoe, K. A. S. (2011). Global air pollution problems. In M. Faure & M. Peeters (Eds.), *Handbook of atmospheric science. Principles and applications* (pp. 339–375). London: Blackwell Publishing.
- Jegouzo, Y. (1996). Les principes généraux du droit de l'environnement. *Revue Française de Droit Administratif*, 12, pp. 209–217.
- Jing, L. (2013). *Towards a compensation system for ecological damage in China. Lessons to be learnt from the eu environmental liability directive*. Jean Monnet Working Paper.
- Jochum, H. (2005). Neues zum europäischen Bodenschutz- und Abfallrecht Sind die bodenschutzrechtlichen Bestimmungen der

Umwelthaftungsrichtlinie und die Abfallrichtlinie nach dem „Spatenprinzip“ zu trennen?. *Neue Zeitschrift Für Verwaltungsrecht*, 2, pp. 140–144.

Jordano Fraga, J. (2005). La responsabilidad por daños ambientales en el Derecho de la Unión Europea: análisis de la Directiva 2004/35/CE, de 21 de abril, sobre responsabilidad medioambiental. In J. Jordano Fraga, G. Valencia Martín, R. Márquez Molero, E. Orteu Berrocal, J. F. Alenza García, & Á. R. Apodaca Espinosa (Eds.), *Estudios sobre la Directiva 2004/35/CE de responsabilidad por daños ambientales y su incidencia en el ordenamiento español*. (pp. 13–49). Pamplona: Thomson Aranzadi.

Josefsson, H. (2015). Ecological status as a legal construct-determining its legal and ecological meaning. *Journal of Environmental Law*, 27, pp. 231–258.

Josefsson, H. (2018). The Environmental Liability Directive, the Water Framework Directive and the definition of “water damage”. *Environmental Law Review*, 20 (3), pp. 151–162.

Junceda Moreno, J. (2002). Sobre la contaminación del suelo. *Revista de Administración Pública* (157), pp. 421–443.

Kallis, G., & Butler, D. (2001). The EU water framework directive and its implication. *Water Policy*, 3, pp. 125–142.

Kameyama, Y., & Kubota, I. (2010). What are the “objectives” meant to be? A comparative study of multilateral environmental agreements on articles on objectives, with primary attention on the United Nations Framework Convention on Climate Change. *Environmental Economics and Policy Studies*, 11 (1), pp. 1–17.

Kendrick, A. (2017). Measuring compliance: social rights and the maximum available resources dilemma. *Human Rights Quarterly*, 39 (3), pp. 657–679.

Kiss, A., & Beurier, J.-P. (2004). *Droit international de l'environnement* (13.^a edição). Paris: Editions Pedone.

Kiss, A., & Shelton, D. (2007). *Guide to international environmental law*. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers.

Kiss, A., & Shelton, D. (2007). Strict liability in international environmental law. In T. M. Ndiaye & R. Wolfrum (Eds.), *Law of the sea, environmental law and settlement of disputes: Liber Amicorum judge Thomas A. Mensah* (pp. 1131–1151). Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers.

Kissling-Näf, I., & Kuks, S. (2004). Introduction to institutional resource regimes comparative framework and theoretical background. In I.

- Kissling-Näf & S. Kuks (Eds.), *The evolution of national water regimes in europe: transitions in water rights and water policies* (pp. 1–23). Dordrecht: Springer Science+Business Media.
- Klabbers, J. (2007). Compliance procedures. In D. Bodansky, J. Brunnée & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 995–1009). Oxford: Oxford University Press.
- Klemm, C. de. (1986). Les éléments de l'environnement en droit positif. In A. Kiss (Ed.), *L'écologie et la loi* (pp. 51–103). Paris: L'Harmattan.
- Kloepfer, M. (1996). On the codification of German environmental law. In H. Bocken & D. Ryckbost (Eds.), *Codification of environmental law* (pp. 87–100). The Hague: Kluwer Law International.
- Kloepfer, M. (2016). *Umweltrecht* (4.^a edição). Munique: Beck.
- Kluth, W. (2013). Allgemeines Umweltrecht. In W. Kluth & U. Smeddinck (Eds.), *Umweltrecht* (pp. 1–68). Wiesbaden: Springer.
- Knopp, L. (2008). Die Umsetzung der europäischen Umwelthaftungsrichtlinie in Deutschland und Polen. *Wirtschaft und Recht in Osteuropa*, 12, pp. 353–384.
- Knopp, L. (2009). Umsetzungsstand der europäischen Umwelthaftungsrichtlinie in den Mitgliedstaaten. *Europäische Zeitschrift für Wirtschaftsrecht*, 16, pp. 561–566.
- Knopp, L., & Piroch, I. (2013). Die EU-Umwelthaftungsrichtlinie in der mitgliedstaatlichen Praxis – erste Erfahrungen, unterschiedliche Bedeutung und Folgeprobleme einer "bloßen" Rahmenrichtlinie. *Natur und Recht*, 35 (1), pp. 25–28.
- Knopp, L., Lohmann, H., & Schumacher, J. (2017). Das Umweltschadensgesetz in der Rechtsprechungspraxis. *Natur und Recht*, 39 (11), pp. 741–746.
- Knopp, L., Wiegleb, G., & Piroch, I. (2008). Die (neue) Haftung für Schäden an der Biodiversität – zum Tatbestandsmerkmal der „erheblichen nachteiligen Auswirkung“. *Natur Und Recht*, 30 (11), pp. 745–754.
- Koch, J.-H. (1991). Auf dem Weg zum Umweltgesetzbuch Der Professoren – Entwurf des Allgemeinen Teils eines Umweltgesetzbuches. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht*, pp. 953–957.
- Koivurova, T. (2014). *Introduction to international environmental law*. London: Routledge.
- Kortenkamp, K. V., & Moore, C. F. (2001). Ecocentrism and anthropocentrism: moral reasoning about ecological commons dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, 21 (3), pp. 261–272.

- Krämer, L. (1999). General principles of community environmental law and their translation into secondary law. *Revue des Affaires Européennes*, 3–4, pp. 355–362.
- Krämer, L. (2004). The genesis of EC environmental principles. In R. Macrory, G. Van Calster, & L. Reins (Eds.), *Principles of European environmental law* (pp. 29–47). S.l: Europa Law Publishing.
- Krämer, L. (2005). Discussions on Directive 2004/35 concerning environmental liability. *Journal for European Environmental & Planning Law*, 2 (4), pp. 250–256.
- Krämer, L. (2005). Discussions on Directive 2004/35 concerning environmental liability. *Journal for European Environmental & Planning Law*, 2 (4), pp. 250–256.
- Krämer, L. (2006). Directive 2004/35/EC on environmental liability. In G. Betlem & E. Brans (Eds.), *Environmental liability in the EU. The 2004 directive compared with US and member State law* (pp. 29–47). London: Cameron May.
- Krämer, L. (2006). Some reflexions on the EU mix of instruments on climate change. In M. Peeters & K. Deketelaere (Eds.), *EU climate change policy: the challenge of new regulatory initiatives* (pp. 279–296). Chentelham: Edward Elgar.
- Krämer, L. (2012). European Union. In R. Lord, S. Goldberg, L. Rajamani, & J. Brunée (Eds.), *Climate change liability. Transnational law and practice* (pp. 351–375). Cambridge: Cambridge University Press.
- Krämer, L. (2014). Environment impact assessment in EU law – balance and perspectives. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Revisitando a avaliação de impacto ambiental* (pp. 7–23). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Kreit, J.-F. (1996). Les notion de sols pollués et la décontamination des sols sur la plan technique. In CEDRE & SERES (Eds.), *Sols contaminés, sols à décontaminer*. Bruxelas: Facultés Universitaires Saint-Luis.
- Kuks, S. (2004). The sustainability performance of national resource regimes. In I. Kissling-Näf & S. Kuks (Eds.), *The evolution of national water regimes in Europe: transitions in water wights and water policies* (pp. 25–48). Dordrecht: Springer.
- Kust, G., Andreeva, O., & Cowie, A. (2017). Land degradation neutrality: concept development, practical applications and assessment. *Journal of Environmental Management*, 195, pp. 16–24.
- Laitos, J. G. (2012). *The right of nonuse*. Oxford: Oxford University Press.

- Lal, R., & Stavi, I. (2015). Achieving zero net land degradation: challenges and opportunities. *Journal of Arid Environments*, 112, pp. 44–51.
- Larsson, M.-L. (1999). *The law of environmental damage. Liability and reparation*. Stockholm: Kluwer Law International; Norstedts Juridik.
- Lasagabaster Herrarte, I., García Ureta, A., & Lazcano Brotóns, I. (2007). *Derecho ambiental. Parte general* (2.^a edição). Bilbao: Lete.
- Laws, E. A. (2017). *Aquatic pollution: an introductory text* (4.^a edição). Hoboken: John Wiley & Sons.
- Layard, A. (2006). The europeanisation of contaminated land. In G. Betlem & E. Brans (Eds.), *Environmental liability in the EU. The 2004 directive compared with US and member State law* (pp. 129–147). London: Cameron May.
- Lazarus, R. J. (1999). Uma América mais verde – um direito ambiental mais cinzento nos Estados Unidos. Reflexões sobre as três primeiras décadas do direito ambiental nos Estados Unidos. *Revista de Direito do Ambiente e Ordenamento do Território*, 4–5, pp. 43–82.
- Lebre de Freitas, J. (1998). A acção popular ao serviço do ambiente. In J. Antunes Varela, D. Freitas do Amaral, J. Miranda, & J. J. Gomes Canotilho (Eds.), *Ab vno ad omnes. 75 anos da Coimbra Editora. 1920-1995* (pp. 797–809). Coimbra: Coimbra Editora.
- Lee, M. (2009). ‘New’ environmental liabilities: the purpose and scope of the contaminated land regime and the environmental liability directive. *Environmental Law Review*, 11, pp. 264–278.
- Lee, M. (2009). ‘New’ environmental liabilities: the purpose and scope of the contaminated land regime and the environmental liability directive. *Environmental Law Review*, 11, pp. 264–278.
- Lee, M. (2009). Law and governance of water protection policy. In J. Scott (Ed.), *Environmental protection: European law and governance* (pp. 27–55). Oxford: Oxford University Press.
- Leitão Amaro, A. (2005). Tal pai tal filho: os caminhos cruzados do princípio do poluidor pagador e da responsabilidade ambiental. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, XI (23–24), pp. 9–108.
- Leitão Amaro, A. (2012). O princípio constitucional da sustentabilidade. In M. Rebelo de Sousa, J. C. Fausto de Quadros, & P. Otero (Eds.), *Estudos de homenagem ao Prof. Doutor Jorge Miranda. Vol. I* (pp. 405–432). Coimbra: Coimbra Editora.
- Leite de Campos, D. P. (1982). Poluição industrial e responsabilidade civil. *Revista da Ordem dos Advogados*, 42, pp. 703–725.

- Leite de Campos, D. P. (2004). A indemnização do dano da morte. In *Nós: estudos sobre o direito das pessoas*. Coimbra: Almedina.
- Lenaerts, K., Maselis, I., & Gutman, K. (2014). *EU procedural law*. Oxford: Oxford University Press.
- Leprince, S., & Moërynck, P. (2009). Évaluation et réparation des dommages environnementaux, obligations de l'exploitant et missions de l'autorité compétente. In CEDRE (Ed.), *La responsabilité environnementale. Transposition de la Directive 2004/35 et implications en droit interne*. (pp. 87–135). Louvain-la-Neuve: Anthemis.
- Liao, S. M. (2015). Human rights as fundamental conditions for a good life. In R. Cruft, S. M. Liao, & M. Renzo (Eds.), *Philosophical foundations of human rights* (pp. 79–100). Oxford: Oxford University Press.
- Littman-Martin, M.-J., & Lambrechts, C. (1991). Rapport général. In *Le dommage écologique en droit interne, communautaire et comparé* (pp. 45–77). Paris: Société française pour le droit de l'environnement, Université de Nice / Institut du droit de la paix et du développement.
- Lopes, P. S. (1997). Condicionantes da responsabilidade civil por danos causados ao ambiente – algumas reflexões. *Revista Jurídica do Urbanismo e Ambiente*, 7, pp. 161–186.
- López Ramón, F. (2005). El medio ambiente en la Constitución española. *Revista de Derecho Urbanístico y Medio Ambiente*, 39 (222), pp. 183–198.
- Lorenzo, J. A. P. (2015). Investment promotion as progressive realization of economic and social rights. *Asia-Pacific Journal on Human Rights and the Law*, 16, pp. 55–103.
- Louka, E. (2006). *International environmental law. Fairness, effectiveness and world order*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Loureiro Bastos, F. (2005). *A internacionalização dos recursos naturais marinhos*. Lisboa: AAFDL.
- Loureiro Bastos, F. (2011). Efeitos dos tratados de proteção do ambiente no espaço marinho. *Revista do Programa de Pós-Graduação em Direito UFC*, 1, pp. 213–250.
- Loureiro Bastos, F. (2016). Algumas notas sobre globalização e extraterritorialidade. In M. Rebelo de Sousa & E. Vera-Cruz Pinto (Eds.), *Liber amicorum Fausto de Quadros. Volume I*. (pp. 437–453). Coimbra: Almedina.
- Louwagie, G., Gay, S. H., Sammeth, F., & Ratering, T. (2011). The potential of European Union policies to address soil degradation in agriculture. *Land Degradation and Development*, 22, pp. 5–17.

- Lowe, V. (1999). Sustainable development and unsustainable arguments. In A. Boyle & D. Freestone (Eds.), *International law and sustainable development: past achievements and future challenges* (pp. 19-38). Oxford: Oxford University Press.
- Lozano Cutanda, B. (2006). *Derecho ambiental administrativo* (7.^a edição). Madrid: Dykinson.
- Lucas, M. (2009). La compensation environnementale, un mécanisme inefficace à améliorer. *Revue Juridique de l'environnement*, (1), pp. 59-68.
- Lucas, M. (2015). *Étude juridique de la compensation écologique*. S.l.: LGDJ
- Lucena Costa, F. B. (2010). Biodiversidade amazônica, biopirataria e direito de patente. In C. Amado Gomes (Ed.), *Direito e biodiversidade* (pp. 99-122). Juruá Editora.
- Ludwig, R. (2007). Die Umsetzung der Umwelthaftungsrichtlinie im Umweltschadensgesetz und im Wasserhaushaltsgesetz. *Natur Und Recht*, 29 (6), pp. 401-402.
- MacDonald, K. E. (2008). A right to a healthful environment – humans and habitats: re-thinking rights in an age of climate change. *European Energy and Environmental Law Review*, 17(4), pp. 213-226.
- Machete, R. Chancerelle de. (1995). Algumas notas sobre interesses difusos, o procedimento e o processo. In *Estudos em memória do Professor Doutor João de Castro Mendes* (pp. 649-662). Lisboa: Lex.
- Machete, R. Chancerelle de. (1996). Acção procedimental e acção popular – alguns dos problemas suscitados pela lei n.º 83/95, de 31 de Agosto. *Lusíada – Revista de Ciência e Cultura. Actas do I congresso internacional de direito do ambiente da Universidade Lusíada: dano ecológico* (número especial), pp. 263-270.
- Machete, R. Chancerelle de. (2012). Algumas reflexões sobre as relações jurídicas poligonais, a regulação e o objecto do processo administrativo. In J. P. Miranda, R. Cunha Marques, A. L. Guimarães & M. Kirkby (Eds.), *Estudos em homenagem a Miguel Galvão Teles. Volume I* (pp. 575-589). Coimbra: Almedina.
- Maddalena, P. (1990). *Danno pubblico ambientale*. Rimini: Maggioli.
- Maes, F. (2002). Environmental law principles, their nature and the law of the sea: a challenge for legislators. In M. Sheridan & L. Lavrysen (Eds.), *Environmental law principles in practice* (pp. 59-89). Bruxelas: Bruylant.
- Magraw, D. B., & Hawke, L. D. (2007). Sustainable development. In D. Bodansky, J. Brunnée, & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of*

international environmental law (pp. 613–638). Oxford: Oxford University Press.

Mantler, A., & Logan, A. C. (2015). Natural environments and mental health. *Advances in Integrative Medicine*, 2 (1), pp. 5–12.

Marques da Silva, G. (2003). A tutela penal do ambiente (ensaio introdutório). In M. de Melo Rocha (Ed.), *Estudos de direito do ambiente* (pp. 9–21). Porto: Publicações Universidade Católica.

Martin, G. J. (2015). Fonctions du droit et mesures de compensation. In H. Levrel, N. Frascaria-Lacoste, J. Hay, G. Martin, & S. Pioch (Eds.), *Restaurer la nature pour atténuer les impacts du développement. Analyse des mesures compensatoires pour la biodiversité* (pp. 16–24). Paris: Éditions Quae.

Martin, G. J. (2015). Les «biens-environnements». Une approche par les catégories juridiques. *Revue Internationale de Droit Économique*, XXIX(2), pp. 139–149.

Martin, G. J. (2016). La compensation écologique: de la clandestinité honteuse à l’affichage mal assumé. *Revue Juridique de l’environnement*, 41 (4), pp. 601–616.

Martin, G.-J. (2008). Le marché d’unités de biodiversité: questions the mise en oeuvre. *Revue Juridique de l’Environnement*, (nombre especial), pp. 95–98.

Martins da Cruz, B. (1996). Responsabilidade civil pelo dano ecológico – alguns problemas. *Lusíada – Revista de Ciência e Cultura. Actas do I congresso internacional de direito do ambiente da Universidade Lusíada: dano ecológico* (nombre especial), 187–227.

Martins da Cruz, B. (2005). *De la réparation du dommage écologique pur – étude à la lumière du droit portugais*. Nice: Université de Nice Sophia-Antipolis.

Mason, M. (2003). Civil liability for oil pollution damage: examining the evolving scope for environmental compensation in the international regime. *Marine Policy*, 27 (1), pp. 1–12.

Mathews, F. (1991). *The ecological self*. London: Routledge.

Mathieu, B. (2005). La Charte et le Conseil Constitutionnel: point de vue. *Revue Juridique de l’Environnement* (nombre especial), pp. 131–136.

Matos, F. A., & Miranda Barbosa, M. (2017). *O novo estatuto jurídico dos animais*. Coimbra: Gestlegal.

Mayer, B. (2014). State responsibility and climate change governance: a light

through the storm. *Chinese Journal of International Law*, 13 (3), pp. 539–575.

- Mbengue, M. M., & Waltman, S. (2018). Health and international environmental law. In G. L. Burci & B. Toebe (Eds.), *Research handbook on global health law* (pp. 197–238). Chentelham: Edward Elgar Publishing.
- McBratney, A., Field, D. J., & Koch, A. (2014). The dimensions of soil security. *Geoderma*, 213, pp. 203–213.
- McCall, D. K. (2014). Clean Water Act. In T. F. P. Sullivan (Ed.), *Environmental law handbook* (22.^a edição, pp. 329–394). Plymouth: Bernan Press.
- McIntyre, O. (2005). The all-consuming definition of “waste” and the end of the “contaminated land” debate? *Journal of Environmental Law*, 17 (1), pp. 109–127.
- McManis, C. R. (1998). The interface between international intellectual property and environmental protection: biodiversity and biotechnology. *Washington University Law Review*, 76 (1), pp. 255–279.
- Mechlem, K. (2009). Treaty bodies and the interpretation of human rights. *Vanderbilt Journal of Transnational Law*, 42 (novembro), pp. 905–947.
- Medeiros, R. (1992) *Ensaio sobre a responsabilidade civil do Estado por actos legislativos*. Coimbra: Almedina
- Medeiros, R. (1993). O ambiente na Constituição. *Revista de Direito e de Estudos Sociais*, XXXV (janeiro-dezembro), pp. 377–400.
- Medeiros, R., & Fernandes, M. J. (2007). Anotação ao artigo 202.º. In J. Miranda & R. Medeiros (Eds.), *Constituição Portuguesa anotada, Tomo III* (pp. 9–35). Coimbra: Coimbra Editora.
- Melo Alexandrino, J. A. de (2006). *A estruturação do sistema de direitos, liberdades e garantias na Constituição portuguesa. Vol. II. A construção dogmática*. Coimbra: Almedina.
- Melo Alexandrino, J. A. de (2011). *Direitos fundamentais. Introdução geral*. (2.^a edição). Cascais: Principia.
- Melo Alexandrino, J. A. de. (2011). A indivisibilidade dos direitos do homem à luz da dogmática constitucional. In *O discurso dos direitos* (pp. 179–203). Coimbra: Coimbra Editora.
- Melo Egídio, M. (2010). Análise da estrutura das normas atributivas de direitos fundamentais. A ponderação e a tese ampla da previsão. In J. Miranda (Ed.), *Estudos em homenagem ao Prof. Doutor Sérvulo Correia. Volume I*. (pp. 611–636). Coimbra: Coimbra Editora.

- Melo Rocha, M. (2003). Direito internacional e direito europeu e o direito do ambiente. In M. de Melo Rocha (Ed.), *Estudos de direito do ambiente* (pp. 48–62). Porto: Publicações Universidade Católica.
- Menczel, J. (2006). Air pollution sources. In J. R. Pfafflin & E. N. Ziegler (Eds.), *Encyclopedia of environmental science and engineering. Volume I* (5.^a edição, pp. 70–112). Local: Taylor&Francis.
- Mendes, J. (2009). Direito administrativo da água. In P. Otero & P. Gonçalves (Eds.), *Tratado de direito administrativo especial. Vol. II* (pp. 11–131). Coimbra: Almedina.
- Mendes, J. (2009). Direito administrativo da água. In P. Otero & P. Gonçalves (Eds.), *Tratado de direito administrativo especial. Vol. II* (pp. 11–131). Coimbra: Almedina.
- Menezes Cordeiro, A. (1993). *Direitos reais*. Lisboa: Lex.
- Menezes Cordeiro, A. (1994). Tutela do ambiente e direito civil. In D. Freitas do Amaral & M. Tavares de Almeida (Eds.), *Direito do ambiente* (pp. 377–396). Oeiras: INA – Instituto Nacional de Administração.
- Menezes Cordeiro, A. (1994). Tutela do ambiente e direito civil. In D. Freitas do Amaral & M. Tavares de Almeida (Eds.), *Direito do ambiente* (pp. 377–396). Oeiras: INA – Instituto Nacional de Administração.
- Menezes Cordeiro, A. (1994). Tutela do ambiente e direito civil. In D. Freitas do Amaral & M. Tavares de Almeida (Eds.), *Direito do ambiente* (pp. 377–396). Oeiras: INA – Instituto Nacional de Administração.
- Menezes Cordeiro, A. (2002). *Tratado de direito civil português, I, Tomo II* (2.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Menezes Cordeiro, A. (2010). *Tratado de direito civil português, II, Direito das obrigações, Tomo III*. Coimbra: Almedina.
- Menezes Cordeiro, A. (2012). *Tratado de direito civil. I* (4.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Menezes Cordeiro, A. (2016). *Tratado de direito civil III – Parte geral – Coisas*. Coimbra: Almedina.
- Menezes Cordeiro, A. B. (2013). *Do trust no direito civil*. Lisboa: Universidade de Lisboa.
- Menezes Cordeiro, A. B. (2017). A natureza jurídica dos animais à luz da Lei n.º 8/2017, de 3 de março. *Revista de Direito Civil*, 2 (2), pp. 317–336.
- Menezes Leitão, A. (1996). O planeamento administrativo e a tutela do ambiente. *Revista da Ordem dos Advogados*, 56, pp. 209–287.

- Menezes Leitão, J. (1997). Instrumentos de direito privado para protecção do ambiente. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, 7, pp. 29–65.
- Menezes Leitão, L. (1999). A tutela civil do ambiente. *Revista de Direito do Ambiente e Ordenamento do Território*, 4–5, pp. 9–42.
- Menezes Leitão, L. (2009). A responsabilidade civil por danos causados ao ambiente. *Revista da Ordem dos Advogados*, 25 (22), pp. 9–25.
- Menezes Leitão, L. (2018). *Direito das obrigações. Volume I* (15.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Menezes Leitão, L. (2018). *Direitos reais*. Coimbra: Almedina.
- Merrills, J. G. (2008). Environmental rights. In D. Bodansky, J. Brunnée & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 664–679). Oxford: Oxford University Press.
- Mezzetti, L. (2001). La “Constituzione dell’ambiente”. In L. Mezzetti (Ed.), *Manuale di diritto ambientale* (pp. 85–142). Padova: CEDAM.
- Miguel Perales, C. de. (2002). *Derecho español del medio ambiente* (2.^a edição). Madrid: Civitas Ediciones.
- Milanovic, M. (2011). *Extraterritorial application of human rights treaties: law, principles, and policy*. Oxford: Oxford University Press.
- Miranda Barbosa, M. (2015). A recente alteração legislativa em matéria de proteção dos animais: apreciação crítica. *Revista de Direito Civil*, 2 (1), pp. 47–74.
- Miranda, J. (2000). *Manual de direito constitucional. Tomo IV*. (3.^a edição). Coimbra: Coimbra Editora.
- Miranda, J. (2010). Anotação ao artigo 9.º. In J. Miranda & R. Medeiros (Eds.), *Constituição Portuguesa anotada, Tomo I* (2.^a edição, pp. 185–194). Coimbra: Coimbra Editora.
- Miranda, J. (2015). *Manual de direito constitucional. Tomo IV*. (6.^a edição). Coimbra: Coimbra Editora.
- Miranda, J. P. (2014). A titularidade e a administração do domínio público hídrico por entidades públicas. In R. Guerra da Fonseca & M. Assis Raimundo (Eds.), *Direito administrativo do mar* (pp. 155–182). Coimbra: Almedina.
- Miranda, J., & Machete, P. (2010). Anotação ao artigo 52.º. In J. Miranda & R. Medeiros (Eds.), *Constituição Portuguesa anotada, Tomo I* (2.^a edição, pp. 1022–1044). Coimbra: Coimbra Editora.
- Moncayo, G. R., & Moncayo Von Hase, M. (2011). The International Court of

Justice and the environment: the recent Paper Mills case. In U. Fastenrath, R. Geiger, D.-E. Khan, A. Paulus, S. von Schorlemer, & C. Vedder (Eds.), *From bilateralism to community interest: essays in honour of Bruno Simma* (pp. 1024–1039). Oxford: Oxford University Press.

Moniz Lopes, P. (2011). *Princípio da boa fé e decisão administrativa*. Coimbra: Almedina.

Moniz Lopes, P. (2018). Implicações da genericidade na (in)consistência e na (in)completude dos sistemas jurídicos. In *Estudos de teoria do direito. Vol. I* (pp. 105–162). Lisboa: AAFDL.

Montanarella, L., & Alva, I. L. (2015). Putting soils on the agenda: the three Rio Conventions and the post-2015 development agenda. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, pp. 41–48.

Montanarella, L., & Vargas, R. (2012). Global governance of soil resources as a necessary condition for sustainable development. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 4 (5), pp. 559–567.

Morato Leite, J. R. (2009). O dano moral ambiental difuso: conceitação, classificação e jurisprudência brasileira. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A responsabilidade civil por dano ambiental. Lisboa, 18, 19 e 20 de novembro de 2009* (pp. 56–90). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.

Morato Leite, J. R. (2011). *Dano ambiental – do individual ao colectivo extrapatrimonial*. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas.

Morgera, E., & Marín Durán, G. (2014). Article 37. Environmental protection. In S. Peers, T. Hervey, J. Kenner, & A. Ward (Eds.), *The EU Charter of fundamental rights. A commentary* (pp. 983–1003). Oxford / Portland: Hart Publishing.

Mosier, A. R., Duxbury, J. M., Freney, J. R., Heinemeyer, O., Minami, K., & Johnson, D. E. (1998). Mitigating agricultural emissions of methane. *Climatic Change*, 40 (1), pp. 39–80.

Mota de Campos, J. (2014). *O direito processual da União Europeia – contencioso comunitário*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Mota Pinto, P. (2008). *Interesse contratual positivo e interesse contratual negativo. Vol I*. Coimbra: Coimbra Editora.

Moura Vicente, D. (2016). A autonomia privada e os seus diferentes significados à luz do direito comparado. *Revista de Direito Civil*, 1 (2), pp. 277–305.

Moura Vicente, D. (2017) *Direito comparado*. Coimbra: Almedina.

- Muffett, C. (2000). International protection of wildlife. In F. L. Morrison & R. Wolfrum (Eds.), *International, regional and national environmental law* (pp. 343–372). The Hague: Kluwer Law International.
- Müggenborg, H.-J. (2009). Das Verhältnis des Umweltschadensgesetzes zum Boden- und Gewässerschutzrecht. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht*, pp. 12–19.
- Münch, I. Von. (1994). A protecção do meio ambiente na Constituição. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente*, 1, pp. 41–53.
- Murphy, J., Goldman-Carter, J., & Sibbing, J. (2008). New mitigation rule promises more of the same: why the new Corps and EPA mitigation rule will fail to protect our aquatic resources adequately. *Stetson Law Review*, 38, pp. 311–336.
- Nanda, V. P., & Pring, G. (2013). *International environmental law and policy for the 21st century* (2.^a edição). Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers.
- Ndiaye, T. M., & Wolfrum, R. (Eds.). (2007). Environmental damage and the United Nations Claims Commission: new directions for future international environmental cases? In T. M. Ndiaye & R. Wolfrum (Eds.), *Law of the sea, environmental law and settlement of disputes: Liber Amicorum judge Thomas A. Mensah* (pp. 177–214). Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers.
- Neto, F. T. (2014). *Dano moral coletivo. A configuração e a reparação do dano extrapatrimonial por lesão aos interesses difusos*. Curitiba: Juruá Editora.
- Neves, A. F. (2014). Âmbito de jurisdição e outras alterações ao ETAF. *e-Pública. Revista Electrónica de Direito Público*, 1 (2), pp. 241–271.
- Nicolette, J. P., Goldsmith, B., Wenning, R., Barber, T., & Colombo, F. (2013). Experience with restoration of environmental damage. In L. Bergkamp & B. Goldsmith (Eds.), *The EU environmental liability directive. A commentary* (pp. 181–219). Oxford: Oxford University Press.
- Nijar, G. S. (2014). Civil liability in the Supplementary Protocol. In A. Shibata (Ed.), *International liability regime for biodiversity damage. The Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol* (pp. 111–124). London: Routledge.
- Nogueira de Brito, M. (2009). Direito administrativo de polícia. In P. Otero & P. Gonçalves (Eds.), *Tratado de direito administrativo especial. Vol. I* (pp. 281–454). Coimbra: Almedina.
- Noussia, K. (2001). The BP oil spill – environmental pollution liability and other legal ramifications. *European Energy and Environmental Law*

Review (junho), pp. 98–107.

- Okowa, P. (2010). Responsibility for environmental damage. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkouris (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 303–319). Chentelham: Edward Elgar Publishing.
- Olazábal, C. (2006). Overview of the development of EU soil policy: towards a EU thematic strategy for soil protection. *Journal for European Environmental & Planning Law*, 3 (3), pp. 184–189.
- Oliveira Ascensão, J. (2001). A acção popular e a protecção do investidor. *Cadernos do Mercado de Valores Mobiliários*, 11, pp. 65–75.
- Oliveira Ascensão, J. (2002). *Direito civil. Teoria geral. Vol. III*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Oliveira Coelho, C. de. (2007). *Poluição marítima por hidrocarbonetos e responsabilidade civil*. Coimbra: Almedina.
- Oliveira, H. (2010). A restauração natural no novo regime jurídico de responsabilidade civil por danos ambientais. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A responsabilidade civil por dano ambiental* (pp. 252–273). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Oliveira, H. (2010). A restauração natural no novo regime jurídico de responsabilidade civil por danos ambientais. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A responsabilidade civil por dano ambiental* (pp. 252–273). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Oliveira, H. (2010). O dano à biodiversidade: conceptualização e reparação. In C. Amado Gomes (Eds.), *Direito e biodiversidade* (pp. 149–176). Curitiba: Juruá Editora.
- Oliveira, H. (2011). Eficácia e adequação na tutela sancionatória de bens ambientais. *Revista de Concorrência e Regulação*, II (5), pp. 205–238.
- Oliveira, H. (2014). Avaliação de impacto ambiental e responsabilidade ambiental. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Revisitando a avaliação de impacto ambiental* (pp. 96–111). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Oliveira, H. (2014). Responsabilidade ambiental do operador de gestão de resíduos. In J. P. Miranda, R. Cunha Marques, A. L. Guimarães & M. Kirkby (Ed.), *Direito dos resíduos* (pp. 241–256). Lisboa: ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos; ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.

- Oliveira, H. (2014). Responsabilidade ambiental do operador de gestão de resíduos. In J. P. Miranda, R. Cunha Marques, A. L. Guimarães & M. Kirkby (Eds.), *Direito dos resíduos* (pp. 241–256). Lisboa: ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos; ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Ong, D. M. (2002). The relationship between environmental damage and pollution: marine oil pollution laws in Malaysia and Singapore. In M. Bowman & A. Boyle (Eds.), *Environmental damage in international and comparative law* (pp. 191–212). Oxford: Oxford University Press.
- Ong, D. M. (2010). International environmental law governing threats to biological diversity. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkouris (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 519–541). Chentelham: Edward Elgar Publishing.
- Ong, D. M. (2010). International legal efforts to address human-induced global climate change. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkouris (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 450–470). Chentelham: Edward Elgar Publishing.
- Ong, D. M. (2010). The 1982 UN Convention on the law of the sea and marine environmental protection. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkouris (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 567–585). Chentelham: Edward Elgar Publishing.
- Oosterveen, W. (2006). Some recent developments regarding liability for damage resulting from oil pollution – from the perspective of an EU member State. In G. Betlem & E. Brans (Eds.), *Environmental liability in the EU. The 2004 directive compared with US and member State law* (pp. 245–268). London: Cameron May.
- Orlando, E. (2015). From domestic to global? Recent trends in environmental liability from a multi-level and comparative law perspective. *Review of European, Comparative and International Environmental Law*, 24 (3), pp. 289–303.
- Orteu Berrocal, E. (2005). La transposición de la Directiva 2004/35/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños ambientales. In J. Jordano Fraga, G. Valencia Martín, R. Márquez Molero, E. Orteu Berrocal, J. F. Alenza García, & Á. R. Apodaca Espinosa (Eds.), *Estudios sobre la Directiva 2004/35/CE de responsabilidad por daños ambientales y su incidencia en el ordenamiento español* (pp. 51–66). Pamplona: Thomson Aranzadi.
- Otero, P. (1999). A acção popular: configuração e valor no actual direito português. *Revista da Ordem Dos Advogados*, 59 (dezembro), pp. 871–

- Otero, P. (2003). *Legalidade e administração pública. O sentido da vinculação administrativa à juridicidade*. Coimbra: Almedina.
- Otero, P. (2007). *Instituições políticas e constitucionais. Vol. I*. Coimbra: Almedina.
- Otero, P. (2010). *Direito constitucional português. Vol. II. Organização do poder político*. Coimbra: Almedina.
- Otero, P. (2013). *Manual de direito administrativo. Volume I*. Coimbra: Almedina.
- Otero, P. (2016). *Direito do procedimento administrativo. Vol. I*. Coimbra: Almedina.
- Pacheco, F. A. L., Fernandes, L. F. S., Unior, R. F. V. J., Valera, C. A., & Pissarra, T. C. T. (2018). Land degradation: multiple environmental consequences and routes to neutrality. *Current Opinion in Environmental Science & Health*, 5, pp. 79–86.
- Paes Marques, F. (2011). A revisão da Lei de bases do ambiente e o direito da União Europeia – a articulação funcional internormativa. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A revisão da Lei de bases do ambiente. Dias 2 e 3 de fevereiro de 2011. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa*. (pp. 41–62). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Paes Marques, F. (2011). *As relações jurídicas administrativas multipolares. Contributo para a sua compreensão substantiva*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Paes Marques, F. (2013). A avaliação de impacto ambiental e os seus múltiplos. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Revisitando a avaliação de impacto ambiental* (pp. 62–71). Lisboa: AAFDL.
- Paiva, J. (1996). A relevância do património biológico. In *Textos ambiente e consumo. Vol. I* (pp. 27–36). Lisboa: Centro de Estudos Judiciários.
- Palma, M. F. (1995). Novas formas de criminalidade: o problema do direito penal do ambiente. In L. M. V. das Neves, A. O. Simões, & D. Monteiro (Eds.), *Estudos comemorativos do 150.º aniversário do Tribunal da Boa-Hora* (pp. 199–211). Lisboa: Ministério da Justiça.
- Palma, M. F. (2004). Acerca do estado actual do direito penal do ambiente. *O Direito*, 136 (1), pp.77–87.
- Papadopoulou, D. (2009). The role of french environmental associations in civil liability for environmental harm – courtesy of Erika. *Journal of*

Environmental Law, 21 (1), pp. 87–112.

Pathak, P. (2014). Human rights approach to environmental protection. *OIDA International Journal of Sustainable Development*, 7 (1), pp. 17–24.

Pavoni, R. (2015). Environmental jurisprudence of the European and Inter-American Courts of Human Rights. In B. Boer (Ed.), *Environmental law dimensions of human rights* (pp. 69–106). Oxford: Oxford University Press.

Peers, S., & Prechal, S. (2014). Article 52. Scope and interpretation of rights and principles. In S. Peers, T. Hervey, J. Kenner, & A. Ward (Eds.), *The EU Charter of fundamental rights. A commentary* (pp. 1455–1521). Oxford / Portland: Hart Publishing.

Peeters, M. (2008). The joint governance of transboundary river basins: some observations on the role of law. In S. Faure, Michael, Ying (Ed.), *China and international environmental liability. Legal remedies for transboundary pollution* (pp. 192–224). Chentelham: Edward Elgar.

Peeters, M. (2011). The regulatory approach of the EU in view of liability for climate change damage. In M. Faure & M. Peeters (Eds.), *Climate change liability* (pp. 90–133). Chentelham: Edward Elgar.

Pendergrass, J. (1996). Natural resource protection through regulation. *Lusíada – Revista de Ciência e Cultura. Actas do I congresso internacional de direito do ambiente da Universidade Lusíada: dano ecológico* (número especial), pp. 87–93.

Percival, R. V. (2010). Liability for environmental harm and emerging global environmental law. *Maryland Journal of International Law*, 25 (1), pp. 37–63.

Pereira Coutinho, L. P. (2014). Os direitos sociais como compromissos. *e-Pública. Revista Electrónica de Direito Público*, 3, pp. 86–98.

Pereira da Silva, J. (2003). *Dever de legislar e protecção jurisdicional contra omissões legislativas*. Lisboa: Universidade Católica Editora.

Pereira da Silva, J. (2010). Breve ensaio sobre a proteção constitucional dos direitos das gerações futuras. In A. de Athayde, J. Caupers, & M. da G. Dias Garcia (Eds.), *Em homenagem ao Professor Doutor Diogo Freitas do Amaral* (pp. 459–503). Coimbra: Almedina.

Pereira da Silva, J. (2015). *Deveres do Estado de proteção dos direitos fundamentais*. Lisboa: Universidade Católica Editora.

Pereira da Silva, J. (2018). *Direitos fundamentais. Teoria geral*. Lisboa: Universidade Católica Editora.

- Pereira da Silva, V. (1997). *Responsabilidade administrativa em matéria de ambiente*. Lisboa: Principia.
- Pereira da Silva, V. (1998). *Em busca do acto administrativo perdido*. Coimbra: Almedina.
- Pereira da Silva, V. (1999). Verdes são também os direitos do homem. (Publicismo, privatismo e associativismo no direito do ambiente). In *Portugal – Brasil ano 2000 – Tema direito* (pp. 127–140). Coimbra: Coimbra Editora.
- Pereira da Silva, V. (2001). “*Como a Constituição é verde*”. *Os princípios fundamentais da Constituição Portuguesa de ambiente*. Lisboa: AAFDL.
- Pereira da Silva, V. (2002). *Verde cor de direito. Lições de direito do ambiente*. Coimbra: Almedina.
- Pereira da Silva, V. (2009). Breve nota sobre o direito sancionatório do ambiente. In M. F. Palma, A. Silva Dias, & P. de Sousa Mendes (Eds.), *Direito sancionatório das autoridades reguladoras* (pp. 271–296). Coimbra: Coimbra Editora.
- Pereira da Silva, V. (2009). Ventos de mudança no direito do ambiente. A responsabilidade civil ambiental. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *O que há de novo no direito do ambiente? Actas das jornadas de direito do ambiente. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa. 15 de Outubro de 2008* (pp. 11–37). Lisboa: AAFDL.
- Pereira da Silva, V. (2011). O que deve conter uma Lei de bases do ambiente para o séc. XXI? In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A revisão da Lei de bases do ambiente. Dias 2 e 3 de fevereiro de 2011. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa* (pp. 9–14). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Pereira da Silva, V. (2016). Para um novo Código dos Contratos Públicos ambientalmente sustentável. In M. J. Estorninho (Ed.), *A transposição das diretivas europeias de 2014 e o Código dos Contratos Públicos* (pp. 43–48). ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas; CIDP – Centro de Investigação de Direito Público.
- Perestrelo de Oliveira, A. (2007). *Causalidade e imputação na responsabilidade civil ambiental*. Coimbra: Almedina.
- Perestrelo de Oliveira, A. (2010). A prova do nexo de causalidade na lei da responsabilidade ambiental. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A responsabilidade civil por dano ambiental. Faculdade de Direito de Lisboa. Dias 18, 19 e 20 de novembro de 2009*. (pp. 172–193). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.

- Perruso, R. (2002). The development of the doctrine of *res communes* in medieval and early modern Europe. *Tijdschrift Voor Rechtsgeschiedenis*, 70, pp. 69–93.
- Perry-Kessaris, A. (2010). Corporate liability for environmental harm. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkouris (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 361–376). Chentelham: Edward Elgar Publishing.
- Pessoa Jorge, F. (1995). *Ensaio sobre os pressupostos da responsabilidade civil*. Coimbra: Almedina.
- Petersen, M. (2008). European soil protection law after the setback of December 2007 – existing law and outlook. *European Energy and Environmental Law Review*, 17 (junho), pp. 146–155.
- Pisarello, G. (2007). *Los derechos sociales y sus garantías. Elementos para una reconstrucción*. local Editorial Trotta.
- Poli, S. (1999). Shaping the EC regime on liability for environmental damage. *European Environmental Law Review*, 8 (novembro), pp. 299–309.
- Pontavice, E. Du. (1978). La protection juridique du voisinage et de l'environnement en droit civil comparé. *Revue Juridique de l'Environnement* (2), pp. 147–171.
- Pozzo, B. (1998). *Il danno ambientale*. Milano: Giuffrè.
- Pozzo, B. (2005). Introduzione alla nuova direttiva in materia di responsabilità ambientale. In B. Pozzo (Ed.), *La responsabilità ambientale. La nuova direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale* (pp. 1–19). Milão: Giuffrè.
- Prieur, M. (1981). Le respect de l'environnement et les études d'impact. *Revue Juridique de l'Environnement*, 6 (2), pp. 103–128.
- Prieur, M. (2003). La Convention européenne du paysage, suivie de la Déclaration de la deuxième conférence des États contractants et signataires, Strasbourg 28-29 novembre 2002. *Revue Européenne de Droit de l'Environnement*, 3, pp. 258–264.
- Prieur, M. (2004). *Droit de l'environnement* (5.^a edição). Paris: Dalloz.
- Prieur, M. (2006). The integration of landscape into land use planning policy in relation to the new european landscape convention. In N. Chalifour, P. Kameri-Mbote, L. H. Lye & J. R. Nolon (Eds.), *Land use law for sustainable development* (pp. 71–88). Cambridge: Cambridge University Press.
- Prieur, M. (2008). La charte de l'environnement: droit dur ou gadget

politique? *Pouvoirs*, 4 (127), pp. 49–65.

Prieur, M. (2008). Paysage et biodiversité. *Revue Juridique de l'Environnement*, (nombre especial), pp. 185–203.

Prieur, M. (2008). Paysage et biodiversité. *Revue Juridique de l'Environnement* (nombre especial), pp. 185–203.

Priore, R. (2000). La Convention européenne du paysage ou de l'évolution de la conception juridique relative au paysage en droit comparé et en droit international. *Revue Européenne de Droit de l'Environnement*, 3, pp. 281–299.

Queiró, A. Rodrigues (1977). A função administrativa. *Revista de Direito e de Estudos Sociais*, XXIV (janeiro-setembro), pp. 1–48.

Quétier, F., Regnery, B., Jacob, C., & Levrel, H. (2015). Les contours flous de la doctrine éviter-réduire-compenser de 2012. In H. Levrel, N. Frascaria-Lacoste, J. Hay, G. Martin, & S. Pioch (Eds.), *Restaurer la nature pour atténuer les impacts du développement. Analyse des mesures compensatoires pour la biodiversité* (pp. 25–33). Paris: Éditions Quae.

Quirico, O., Bröhmer, J., & Szabó, M. (2016). States, climate change and tripartite human rights. The missing link. In O. Quirico & M. Boumghar (Eds.), *Climate change and human rights. An international and comparative law perspective* (pp. 7–38). London: Routledge.

Rajaram, T., & Das, A. (2008). Water pollution by industrial effluents in India: discharge scenarios and case for participatory ecosystem specific local regulation. *Futures*, 40 (1), pp. 56–69.

Rangel de Mesquita, M. J. (2018). *Introdução ao contencioso da União Europeia. Lições* (3.^a edição). Coimbra: Almedina.

Razzaque, J. (2010). Human rights to a clean environment: procedural rights. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkouris (Eds.), *Research handbook on international environmental law*, pp. 284–300. Chentelham: Edward Elgar Publishing.

Read, J. E. (2006). The Trail Smelter dispute [abridged]. In R. M. Bratspies & R. Miller (Eds.), *Transboundary harm in international law. Lessons from the Trail Smelter arbitration*. (pp. 27–33). Cambridge: Cambridge University Press.

Rebelo de Sousa, M., & Salgado de Matos, A. (2008). *Direito administrativo geral. Introdução e princípios fundamentais. Tomo I* (3.^a edição). Lisboa: Dom Quixote.

Rebelo de Sousa, M., & Salgado de Matos, A. (2009). *Direito administrativo geral. Tomo III. Actividade administrativa* (2.^a edição). Lisboa: Dom

Quixote.

- Redgwell, C. (2010). International environmental law. In M. E. Evans (Ed.), *International law* (3.^a edição, pp. 687–721). Oxford: Oxford University Press.
- Rehbinder, E. (1970). Grundfragen des Umweltrechts. *Zeitschrift für Rechtspolitik*, 3, pp. 250–256.
- Rehbinder, E. (1991). Rapport générale. In *Le dommage écologique en droit interne, communautaire et comparé interne, communautaire et comparé* (pp. 109–121). Paris: Economica.
- Rehbinder, E. (1994). O direito do ambiente na Alemanha. In D. Freitas do Amaral & M. Tavares de Almeida (Eds.), *Direito do ambiente* (pp. 249–268). Oeiras: INA – Instituto Nacional de Administração.
- Rehbinder, E. (2006). A German source of inspiration? *Locus standi* and remediation duties under the Soil Protection Act, the Environmental Liability Act and the draft Environmental Code. In G. Betlem & E. Brans (Eds.), *Environmental liability in the EU. The 2004 directive compared with US and member State law* (pp. 103–127). London: Cameron May.
- Reis Novais, J. (2003). *As restrições aos direitos fundamentais não expressamente autorizadas pela Constituição*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Reis Novais, J. (2010). *Direitos sociais*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Reis Novais, J. (2015). *A dignidade da pessoa humana. Vol. I – Dignidade e direitos fundamentais*. Coimbra: Almedina.
- Reis Novais, J. (2017). *Direitos fundamentais e justiça constitucional em Estado de direito democrático*. Lisboa: AAFDL.
- Reis Novais, J. (2017). *Direitos sociais* (2.^a edição). Lisboa: AAFDL.
- Reis Novais, J. (2018). *A dignidade da pessoa humana. Volume II. Dignidade e inconstitucionalidade* (2.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Reis Novais, J. (2018). *Direitos fundamentais nas relações entre particulares. Do dever de protecção à proibição do défice*. Coimbra: Almedina.
- Reis Novais, J. (2019). *Princípios estruturantes de Estado de direito*. Coimbra: Almedina.
- Reis, T. H. (2011). *Compensation for environmental damages under international law: the role of the international judge*. The Hague: Kluwer Law International.
- Robin de Andrade, J. (1967). *A acção popular no direito administrativo português*. Coimbra: Coimbra Editora.

- Rodriguez Valero, I. (2005). The environmental liability directive: practical impact and implementation. *Journal for European Environmental & Planning Law*, 2 (4), pp. 342–346.
- Roller, G., Eberlein, A., & Hietel, E. (2012). Umweltschadensgesetz in der Praxis – Zwischenergebnisse des Forschungsprojektes „Umwelthaftung und Biodiversität“. *NNA-Berichte*, 1, pp. 30–37.
- Rosa, H. D. (2000). Conservação da biodiversidade – significado, valorização e implicações éticas. *Revista Jurídica do Urbanismo e do Ambiente* (14), pp. 9–34.
- Rosencranz, A. (1981). The ECE Convention of 1979 on long-range transboundary air pollution. *The American Journal of International Law*, 75 (4), pp. 975–981.
- Rouxinol, M. S. (2006). O direito fundamental ao ambiente nas relações jurídico-privadas. *Boletim da Faculdade de Direito da Universidade de Coimbra*, 82, pp. 695–755.
- Rowlands, I. H. (2008). Atmosphere and outer space. In D. Bodansky, J. Brunnée, & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 316–336). Oxford: Oxford University Press.
- Rubec, C. D. A., & Hanson, A. R. (2009). Wetland mitigation and compensation: Canadian experience. *Wetlands Ecology and Management*, 17, pp. 3–14.
- Ruda González, A. (2008). *El daño ecológico puro*. Pamplona: Thomson Aranzadi.
- Ruffert, M. (2010). Verantwortung und Haftung für Umweltschäden. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht*, pp. 1177–1183.
- Sadeque, Z. (2014). How climate change will shape the social policy framework. In C. Pierson, F. G. Castles, & I. K. Naumamm (Eds.), *The welfare state reader* (3.^a edição, pp. 338–341). Cambridge: Polity Press.
- Salema d'Oliveira Martins, M. (2003). *O princípio da subsidiariedade em perspectiva jurídico-política*. Coimbra: Coimbra Editora.
- Salema d'Oliveira Martins, M. (2010). O Tratado de Lisboa e o novo regime do princípio da subsidiariedade e o papel reforçado dos parlamentos nacionais. In *O Tratado de Lisboa. Cadernos O Direito*. (pp. 131–148). Coimbra: Almedina.
- Salgado de Matos, A. (2004). *A fiscalização administrativa da constitucionalidade*. Coimbra: Almedina.
- Salsa, C. P. (2005). *Diritto ambientale: principi, norme, giurisprudenza* (8.^a edição). Dogana: Maggioli.

- Sands, P., Peel, J., Fabra, A., & MacKenzie, R. (2012). *Principles of international environmental law* (3.^a edição). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sandvik, B., & Suikkari, S. (1997). Harm and reparation in international treaty regimes: an overview. In P. Wetterstein (Ed.), *Harm to the environment: the right to compensation and the assessment of damages* (pp. 57–71). Oxford: Oxford University Press.
- Santos Botelho, C. (2015). *Os direitos sociais em tempo de crise*. Coimbra: Almedina.
- Saraiva, R. G. (2011). A Lei de bases do ambiente e o direito internacional. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A revisão da Lei de bases do ambiente. Dias 2 e 3 de fevereiro de 2011. Faculdade de Direito da Universidade de Lisboa*. (pp. 27–40). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Saraiva, R. G. (2014). A avaliação de impacto ambiental no direito internacional. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Revisitando a avaliação de impacto ambiental* (pp. 24–46). Lisboa: ICJP - Instituto de Ciências Jurídico Políticas.
- Sarlet, I. W. (2018). Notas sobre o direito a um mínimo existencial para uma vida com dignidade e os direitos fundamentais sociais. In J. Reis Novais & T. Fidalgo de Freitas (Eds.), *A dignidade da pessoa humana na justiça constitucional* (pp. 115–139). Coimbra: Almedina.
- Saul, B., Kinley, D., & Mowbray, J. (2014). *The International covenant on economic, social and cultural rights. Commentary, cases and materials*. Oxford: Oxford University Press.
- Saurer, J. (2017). Das Verschuldenserfordernis im Umweltschadensgesetz. *Natur Und Recht*, 39, pp. 289–292.
- Sax, J. L. (1969). The public trust doctrine in natural resource law: effective judicial intervention. *Michigan Law Review*, 68, pp. 473–566.
- Scheffers, B. R., Joppa, L. N., Pimm, S. L., & Laurance, W. F. (2012). What we know and don't know about Earth's missing biodiversity. *Trends in Ecology & Evolution*, 27 (9), pp. 501–510.
- Scheidler, A. (2007). Umweltschutz durch Umweltverantwortung. Das neue Umweltshadensgestz. *Neue Zeitschrift für Verwaltungsrecht*, pp. 1113–1119.
- Schiesaro, G. (2005). Gli aspetti sanzionatori della responsabilità per danno ambientale alla luce della nuova direttiva. In B. Pozzo (Ed.), *La responsabilità ambientale. La nuova Direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del danno ambientale*.

Milão: Giuffrè.

Schlacke, S. (2019). *Umwelrecht* (7.^a edição). local: Nomos.

Schneider, S. (1989). *Altlastensanierung zwischen Verursacher- und Gemeinlastprinzip*. Köln: Universität zu Köln.

Scholtz, W., & Barnard, M. (2018). The environment and the sustainable development goals: “we are on a road no nowhere”. In D. French & L. J. Kotzé (Eds.), *Sustainable development goals: law, theory and implementation* (pp. 222–249). Chentelham: Edward Elgar Publishing.

Schrijver, N. (2008). *The evolution of sustainable development in international law: inception, meaning and status*. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers.

Schrijver, N. (2011). The impact of climate change: challenges for international law. In U. Fastenrath, R. Geiger, D.-E. Khan, A. Paulus, S. von Schorlemer & C. Vedder (Eds.), *From bilateralism to community interest: essays in honour of Bruno Simma* (pp. 1278-1297). Oxford: Oxford University Press.

Schutter, O. de, Eide, A., Khalfan, A., Orellana, M., Salomon, M., & Seiderman, I. (2012). Commentary to the Maastricht principles on extraterritorial obligations of states in the area of economic, social and cultural rights. *Human Rights Quarterly*, 34, pp. 1084–1169.

Schutter, O. de. (2014). *International human rights law* (2.^a edição). Cambridge: Cambridge University Press.

Schwartz, P. (2010). The polluter-pays principle. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkouris (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 243–261). Chentelham: Edward Elgar Publishing.

Scognamiglio, R. (1957). Il risarcimento del danno in forma specifica. *Rivista Trimestrale di Diritto e Procedura Civile*, XI(I), pp. 201–245.

Scotford, E. (2017). *Environmental principles and the evolution of environmental law*. Oxford: Hart Publishing.

Segger, M. C. C., Khalfan, A., Gehring, M., & Toering, M. (2003). Prospects for principles of international sustainable development law after the WSSD. Common but differentiated responsibilities, precaution and participation. *Review of European Community and International Environmental Law*, 12 (1), pp. 54–68.

Sérvulo Correia, J. M. (1987). *Legalidade e autonomia contratual nos contratos administrativos*. Coimbra: Almedina.

- Sérvulo Correia, J. M. (1994). Polícia. In A. R. Queiró & J. P. Fernandes (Eds.), *Dicionário jurídico da administração pública (Volume VI)* (pp. 393–408). Lisboa: s.n..
- Sérvulo Correia, J. M. (2002). *Direitos fundamentais. Sumários*. Lisboa: AAFDL.
- Sérvulo Correia, J. M. (2005). *Direito do contencioso administrativo I*. Lisboa: Lex.
- Sheavly, S. B., & Register, K. M. (2007). Marine debris & plastics: environmental concerns, sources, impacts and solutions. *Journal of Polymers and the Environment*, 15, pp. 301–305.
- Shelton, D. (1991). Human rights, environmental rights, and the right to environment. *Stanford Journal of International Law*, 28, pp. 103–138.
- Shelton, D. (2010). Human rights and the environment: substantive rights. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkouris (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 265–283). Chentelham: Edward Elgar Publishing.
- Shibata, A. (2014). A new dimension in international environmental liability regimes. In A. Shibata (Ed.), *International liability regime for biodiversity damage. The Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol* (pp. 17–51). London: Routledge.
- Shields, A. (2009). Critical analysis of the land damage provisions of the Environmental Liability Directive. *Irish Planning and Environmental Law Journal*, 16.2, pp. 57–75.
- Shue, H. (1980). *Basic rights. Subsistence, affluence, and U.S. foreign policy*. Princeton: Princeton University Press.
- Silva Sampaio, J. (2014). Do direito internacional do ambiente à responsabilidade ambiental e seus meios de efectivação no âmbito do direito internacional. *O Direito*, 146 (II), pp. 1–55.
- Silva Sampaio, J. (2015). O controlo jurisdicional das políticas públicas de direitos sociais. Coimbra: Coimbra Editora.
- Silva, I. M. da. (2003). O princípio do poluidor-pagador. In M. de Melo Rocha (Ed.), *Estudos de direito do ambiente* (pp. 97–147). Porto: Publicações Universidade Católica.
- Silveira, A. (2013). Anotação ao artigo 51.º. Âmbito de aplicação. In A. Silveira & M. Canotilho (Eds.), *Carta dos direitos fundamentais da União Europeia : comentada* (pp. 572–589). Coimbra: Almedina.
- Silveira, A. (2013). Anotação ao artigo 52.º. Âmbito e interpretação dos direitos e dos princípios. In A. Silveira & M. Canotilho (Eds.), *Carta dos*

direitos fundamentais da União Europeia comentada. Coimbra: Almedina.

Silveira, L. L. (1995). A acção popular. *Boletim do Ministério da Justiça*, 448, pp. 11–35.

Skogly, S. (2012). The requirement of using the “maximum of available resources” for human rights realisation: a question of quality as well as quantity. *Human Rights Law Review*, 12 (3), pp. 393–420.

Soares Gomes, M. T. (1996). A responsabilidade civil na tutela do ambiente – panorâmica do direito português. In *Textos. Ambiente e consumo. I Volume*. (pp. 397–413). Lisboa: Centro de Estudos Judiciários.

Solozábal Echavarría, J. J. (2005). El derecho al medio ambiente como derecho publico subjetivo. In *A tutela jurídica do meio ambiente presente e futuro* (pp. 31–45). Coimbra: Coimbra Editora.

Soromenho Marques, V. (1998). *O futuro frágil: os desafios da crise global do ambiente*. Mem Martins: Europa-América.

Sousa Antunes, H. (2003). Ambiente e responsabilidade civil. In M. de Melo Rocha (Ed.), *Estudos de direito do ambiente* (pp. 149–179). Porto: Publicações Universidade Católica.

Sousa Franco, A. (1994). Ambiente e desenvolvimento – enquadramento e fundamentos do direito do ambiente. In D. Freitas do Amaral & M. Tavares de Almeida (Eds.), *Direito do ambiente* (pp. 35–81). Oeiras: INA – Instituto Nacional de Administração.

Sousa Mendes, P. (2000). *Vale a pena o direito penal do ambiente?* Lisboa: AAFDL.

Sousa, T. P. de. (2009). Oil over troubled waters: Exxon Shipping Co . v . Baker and the Supreme Court’s determination of punitive damages in mnaritime law. *Villanova Environmental Law Journal*, 20, pp. 247–272.

Sparwasser, R., Engel, R., & Voßkuhle, A. (2003). *Umweltrecht* (5.^a edição). Heidelberg: Müller.

Steele, J. (1995). Private law and the environment – nuisance in context. *Legal Studies*, 15 (2), pp. 236–259.

Steichen, P. (2003). La proposition de directive du Parlement européen et du Conseil sur la responsabilité environnementale en vue de la prévention et de la réparation des dommages environnementaux. *Revue Juridique de l’Environnement*, 2, pp. 177–191.

Stephens, T. (2009). *International courts and environmental protection*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Stewart, R. B. (2007). Instrument choice. In D. Bodansky, J. Brunnée, & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 147–181). Oxford: Oxford University Press.
- Stone, C. D. (2007). Ethics and international environmental law. In D. Bodansky, J. Brunnée, & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 291–311). Oxford: Oxford University Press.
- Symonides, J. (1992). The human right to a clean, balanced and protected environment. *International Journal of Legal Information*, 24, pp. 24–40.
- Syms, P. M., & Simons, R. A. (1999). Contaminated land registers: an Analysis of the UK and USA approaches to public management of contaminated sites. *Land Contamination & Reclamation*, 7 (2), pp. 121–132.
- Tarlock, A. D. (1996). Environmental law: ethics or science. *Duke Environmental Law & Policy Forum*, 7 (193), pp. 193–224.
- Tarlock, A. D. (2005). History of environmental law. In A. D. Tarlock (Ed.), *Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS)*. Paris: Eolss Publishers.
- Tarlock, A. D. (2008). Ecosystems. In D. Bodansky, J. Brunnée & E. Hey (Eds.), *Oxford handbook of international environmental law* (pp. 1–16). Oxford: Oxford University Press.
- Tavares Lanceiro, R. (2010). As medidas de reparação de danos ambientais no âmbito do regime jurídico da responsabilidade por danos ambientais – um estudo da componente procedimental. In C. Amado Gomes & T. Antunes (Eds.), *Actas do colóquio – A responsabilidade civil por dano ambiental* (pp. 194–251). Lisboa: Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Tavernier-Dumax, N., & Rozan, A. (2015). La méthode Habitat Evaluation Procedure adaptée. Un outil d'évaluation non monétaire. In H. Levrel, N. Frascaria-Lacoste, J. Hay, G. Martin, & S. Pioch (Eds.), *Restaurer la nature pour atténuer les impacts du développement. Analyse des mesures compensatoires pour la biodiversité* (pp. 251–261). Paris: Éditions Quae.
- Teixeira de Sousa, M. (1996). A protecção jurisdicional dos interesses difusos: alguns aspectos processuais. In *Textos. Ambiente e consumo. I Volume*. (pp. 231–145). Lisboa: Centro de Estudos Judiciários.
- Teixeira de Sousa, M. (2003). *A legitimidade popular na tutela dos interesses difusos*. Lisboa: Lex
- Teixeira de Sousa, M. (2012). *Introdução ao direito*. Coimbra: Almedina.
- Torchia, L. (2005). Le autorità competenti nella nuova direttiva. In B. Pozzo (Ed.), *La responsabilità ambientale. La nuova direttiva sulla responsabilità ambientale in materia di prevenzione e riparazione del*

danno ambientale (pp. 77–85). Milão: Giuffrè.

- Untermaier, J. (1986). De la compensation comme principe général du droit et de l'implantation de télésièges en site classé. *Revue Juridique de l'Environnement* (4), pp. 381–412.
- Untermaier, J. (2008). Biodiversité et droit de la biodiversité. *Revue Juridique de L'Environnement* (número especial), pp. 21–32.
- Urbano Calvão, F. (2003). Direito do ambiente e tutela processual das relações de vizinhança. In M. de M. Rocha (Ed.), *Estudos de direito do ambiente* (pp. 193–234). Porto: Publicações Universidade Católica.
- Vallero, D. (2008). *Fundamentals of air pollution* (4.^a edição). Local: Elsevier.
- van den Broek, G. M. (2009). Environmental liability and nature protection areas: will the EU environmental liability directive actually lead to the restoration of damaged natural resources? *Utrecht Law Review*, 5 (1), pp. 117–131.
- Vanheusden, B. (2007). Brownfield redevelopment in the European Union. *Boston College Environmental Affairs Law Review*, 34(3), pp. 559–575.
- Vaz Serra, A. P. da S. (1959). Obrigação de indemnização (Colocação. Fontes. Conceito e espécies de dano. Nexo causal. Extensão do dever de indemnizar. Espécies de indemnização). Direito de abstenção e remoção. *Boletim do Ministério da Justiça*, 84 (março), pp. 5–301.
- Vedder, H. (2010). The Treaty of Lisbon and European environmental law and policy. *Journal of Environmental Law*, 22 (2), pp. 285–299.
- Vegter, J. J. (1996). Soil protection. In F. A. M. de Haan & M. I. Visser-Reyneveld (Eds.), *Soil pollution and soil protection* (pp. 19–34). Wageningen: International Training Centre (PHLO).
- Velázquez Gomar, J. O. (2014). Environmental policy integration among multilateral environmental agreements: the case of biodiversity. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 16:4, pp. 525–541.
- Verheij, A. (2007). Shifts in governance: soil pollution. In M. G. Faure & A. Verheij (Eds.), *Shifts in compensation for environmental damage* (pp. 9–72). Wien / New York: Springer.
- Verheyen, R. (2005). *Climate change damage and international law. Prevention duties and State responsibility*. Leiden/Boston: Martinus Nijhoff Publishers.
- Vianna, J. R. A. (2009). *Responsabilidade civil por danos ao meio ambiente*. Curitiba: Juruá Editora.

- Viegas, S. B. (2014). Biodiversidade e compensação ecológica: a importância de quantificar e hierarquizar os impactes. In C. Amado Gomes (Ed.), *Compensação ecológica, serviços ambientais e proteção da biodiversidade* (pp. 219–225). Lisboa: ICJP – Instituto de Ciências Jurídico-Políticas.
- Vieira de Andrade, J. C. (2012). *Os direitos fundamentais na Constituição Portuguesa de 1976* (5.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Vieira de Andrade, J. C. (2017). *A justiça administrativa (Lições)* (16.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Vieira, J. A. (2018). *Direitos reais* (2.^a edição). Coimbra: Almedina.
- Villarroya, A., & Puig, J. (2010). Ecological compensation and environmental impact assessment in Spain. *Environmental Impact Assessment Review*, 30, pp. 357–362.
- Vogt, J. V., Safriel, U., Von Maltitz, G., Sokona, Y., Zougmore, R., Bastin, G., & Hill, J. (2011). Monitoring and assessment of land degradation and desertification: Towards new conceptual and integrated approaches. *Land Degradation and Development*, 22 (2), pp. 150–165.
- von Wright, G. H. (1963). *Norm and action. A logical enquiry*. New York: Routledge & Kegan Paul.
- Waite, A. (2006). The quest for environmental law equilibrium. In G. Betlem & E. Brans (Eds.), *Environmental liability in the EU. The 2004 directive compared with US and Member State law* (pp. 49–87). London: Cameron May.
- Waldron, J. (2015). Is dignity the foundation of human rights? In R. Cruft, S. M. Liao, & M. Renzo (Eds.), *Philosophical foundations of human rights* (pp. 117–137). Oxford: Oxford University Press.
- Wang, M., Webber, M., Finlayson, B., & Barnett, J. (2008). Rural industries and water pollution in China. *Journal of Environmental Management*, 86 (4), pp. 648–659.
- Ward, A. (2014). Article 51. Field of application. In S. Peers, T. Hervey, J. Kenner, & A. Ward (Eds.), *The EU Charter of fundamental rights. A commentary* (pp. 1413–1454). Oxford / Portland: Hart Publishing.
- Wegener, B. W. (2004). Principles into practice – the German case. In R. Macrory, G. Van Calster, & L. Reins (Eds.), *Principles of European environmental law* (pp. 101–112). S.l.: Europa Law Publishing.
- Weiss, E. B. (2010). Implementing intergenerational equity. In M. Fitzmaurice, D. M. Ong & P. Merkuri (Eds.), *Research handbook on international environmental law* (pp. 100–116). Chentelham: Edward Elgar

Publishing.

- Wende, W., Bruns, E., & Quétier, F. (2015). L'expérience allemande de la compensation écologique. In H. Levrel, N. Frascaria-Lacoste, J. Hay, G. Martin, & S. Pioch (Eds.), *Restaurer la nature pour atténuer les impacts du développement. Analyse des mesures compensatoires pour la biodiversité* (pp. 58–65). Paris: Éditions Quae.
- Wenneras, P. (2005). A progressive interpretation of the environmental liability directive. *Journal for European Environmental & Planning Law*, 2 (4), pp. 257–267.
- Weston, B. H. (2008). Climate change and intergenerational justice: foundational reflections. *Vermont Journal of Environmental Law*, 8, pp. 375–430.
- Westra, L. (2006). *Environmental justice and the rights of unborn and future generations. Law, environmental harm and the right to health*. London / Sterling: Earthscan.
- Wewerinke-Singh, M. (2019). *State responsibility, climate change and human rights*. Oxford / Portland: Hart Publishing.
- White, P. S., & Nekola, J. C. (1992). Biological diversity in an ecological context. In J. R. Barker & D. T. Tingey (Eds.), *Air pollution effects on biodiversity* (pp. 10–27). New York: Springer Science, Business Media.
- Wiegleb, G., Bröring, U., Choi, G., Dahms, H. U., Kanongdate, K., Byeon, C. W., & Ler, L. G. (2013). Ecological restoration as precaution and not as restitutorial compensation. *Biodiversity and Conservation*, 22 (9), pp. 1931–1948.
- Wiener, J. B. (2007). Precaution. In D. Bodansky, J. Brunnée, & E. Hey (Eds.), *The Oxford handbook of international environmental law* (pp. 597–612). Oxford: Oxford University Press.
- Wilde, M. L. (2001). *The EC Commission's White Paper on Environmental Liability: issues and Implications*. 13 (1), pp. 21–37.
- Wilde, M. L. (2006). Liability issues associated with genetically modified organisms: EU and international developments. In G. Betlem & E. Brans (Eds.), *Environmental liability in the EU. The 2004 directive compared with US and Member State law* (pp. 269–299). London: Cameron May.
- Wilhelmi, R. (2009). *Risikoschutz durch Privatrecht: eine Untersuchung zur negatorischen und deliktischen Haftung unter besonderer Berücksichtigung von Umweltschäden*. Tübingen: Mohr Siebeck.
- Wilkinson, J. (2009). In-lieu fee mitigation: Coming into compliance with the new compensatory mitigation rule. *Wetlands Ecology and Management*,

17(1), pp. 53–70.

- Winter de Carvalho, D. (2013). *Dano ambiental futuro. A responsabilização civil pelo risco ambiental*. (2.^a edição). Porto Alegre: Livraria do Advogado.
- Winter, G., Jans, J. H., Macrory, R., & Krämer, L. (2008). Weighing up the EC environmental liability directive. *Journal of Environmental Law*, 20 (2), pp. 163–191.
- Wittmann, G. (1979). Toxic Metals. In U. Förstner & G. T. W. Wittmann (Eds.), *Metal pollution in the aquatic environment* (pp. 3–70). Heidelberg: Springer-Verlag.
- Yifru, W. D., & Garforth, K. (2014). The Supplementary Protocol. A treaty subject do domestic law? In A. Shibata (Ed.), *International liability regime for biodiversity damage. The Nagoya-Kuala Lumpur Supplementary Protocol* (pp. 150–165). London: Routledge.
- Young, T. (2018). Further rulings on Costa Rica/Nicaragua dispute. *Environmental Policy and Law*, 48 (2), pp. 122–124.
- Young, T. (2018). Recognition of “environmental services” in the ICJ’s first award of compensation. *Environmental Policy and Law*, 48 (1), pp. 36–41.

ATOS DE DIREITO INTERNACIONAL

(exceto jurisprudência)*

Convenções internacionais

Convenção de Londres para a conservação de várias espécies selvagens em África, 1900

Convenção para a proteção das aves úteis à agricultura, 1902

Convenção para a preservação e proteção do lobo-marinho, 1911

Convenção relativa à preservação da fauna e flora no seu estado natural, 1933

Convenção para a proteção de espécies americanas, incluindo aves migratórias, 1940

Convenção internacional para a regulação da atividade baleeira, 1946

Convenção internacional para a proteção das aves, 1950

Convenção para a proteção dos direitos do homem e das liberdades fundamentais, 1950

Convenção internacional para a prevenção da poluição das águas do mar pelos óleos, 1954, 1962, 1969

Tratado da Antártida, 1956

Convenção sobre a responsabilidade civil no domínio da energia nuclear, 1960, e Protocolos adicionais, 1964, 1982 e 2004

Carta social europeia, 1961

Convenção de Viena relativa à responsabilidade civil em matéria de danos nucleares, 1963

Convenção do Conselho Internacional para o estudo do mar, 1964

Acordo europeu sobre a redução da utilização de detergentes não biodegradáveis, 1968

Convenção africana sobre a conservação da Natureza e dos recursos naturais, 1968

* Os atos de direito internacional estão inseridos por ordem cronológica.

Convenção interamericana de direitos humanos, 1969, e Protocolo de San Salvador, 1988

Convenção de Viena sobre o direito dos tratados, 1969

Convenção Internacional relativa à intervenção em alto-mar em casos de acidentes com poluição por óleo, 1969

Convenção internacional sobre a intervenção no alto mar em caso de acidente que provoque ou possa vir a provocar a poluição por hidrocarbonetos, 1969

Convenção Internacional sobre responsabilidade civil por danos causados por poluição por óleo, 1969, 1976, 1984, 1992

Convenção internacional sobre zonas húmidas de importância internacional, 1971

Convenção Internacional para a criação de um fundo internacional de compensação por danos pela poluição por óleo, 1971, 1992

Convenção sobre zonas húmidas de importância internacional especialmente como «habitat» de aves aquáticas, 1971, Protocolo, 1982, e Emendas, 1987

Convenção para a prevenção de poluição por alijamento de resíduos e outras matérias, 1972

Convenção para proteção do património mundial, cultural e natural, 1972

Convenção sobre prevenção de poluição marinha por operações de imersão de detritos e outros produtos, 1972

Convenção sobre responsabilidade internacional por danos causados por objetos espaciais, 1972

Convenção internacional para a prevenção de poluição marítima por navios, 1973, 1978

Convenção sobre o comércio internacional de espécies da fauna e da flora selvagem ameaçada de extinção, 1973

Convenção sobre o comércio internacional de espécies e de flora selvagens, 1973

Estatuto do Rio Uruguai, 1975

Convenção relativa à conservação da vida selvagem e do meio natural na Europa, 1979

Convenção sobre a conservação das espécies migratórias selvagens, 1979

Convenção sobre a poluição atmosférica transfronteiriça a longa distância, 1979

Carta africana de direitos humanos e dos povos, 1981

Convenção das Nações Unidas sobre o direito do mar, 1982

Convenção sobre a conservação de espécies migratórias selvagens, 1983

Convenção de Viena para a proteção da camada de ozono, 1985

Protocolo relativo à redução das emissões de enxofre ou dos seus fluxos transfronteiras em pelo menos 30 %, 1985

Protocolo de Montreal sobre as substâncias que empobrecem a camada de ozono, 1987

Protocolo relativo ao controlo das emissões de óxidos de azoto ou dos seus fluxos transfronteiras, 1988

Convenção sobre o controlo de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e a sua eliminação, 1989

Convenção internacional sobre a prevenção, atuação e cooperação no combate à poluição por hidrocarbonetos, 1990

Convenção relativa à avaliação do impacto ambiental num contexto transnacional, 1991

Protocolo relativo ao controlo das emissões de compostos orgânicos voláteis ou seus fluxos transfronteiras, 1991

Convenção para a proteção do ambiente marinho Mar Negro, 1992

Convenção das Nações Unidas de combate à desertificação, 1992

Convenção das Nações Unidas sobre diversidade biológica, 1992

Convenção Quadro das Nações Unidas sobre alterações climáticas, 1992

Convenção internacional sobre responsabilidade civil por danos causados pela contaminação das águas do mar por hidrocarbonetos, 1992

Convenção para a proteção do ambiente marinho Atlântico Nordeste, 1992

Convenção para a proteção do ambiente marinho Mar Báltico, 1992

Convenção sobre os efeitos transfronteiriços resultantes de acidentes industriais, 1992

Convenção sobre proteção e uso de cursos de água internacionais e de lagos internacionais, 1992

Convenção sobre responsabilidade civil emergente de atividades perigosas para o ambiente 1993

Acordo sobre aspetos dos direitos de propriedade intelectual relacionados com o comércio, 1994

Protocolo sobre a poluição atmosférica transfronteiras a longa distância, relativo a uma nova redução das emissões de enxofre, 1994

Convenção para a proteção do ambiente marinho Mediterrâneo, 1995

Convenção sobre a conservação de espécies migratórias de animais selvagens, 1997

Protocolo Convenção de Viena relativa à responsabilidade civil em matéria de danos nucleares, 1997

Protocolo de Quioto, 1997, Emenda de Doha, 2012

Convenção relativa ao acesso a informação, participação do público no processo de tomada de decisão e acesso à justiça em matéria de ambiente, 1998

Protocolo relativo a metais pesados e Protocolo relativo a poluentes orgânicos persistentes, 1998

Protocolo à Convenção sobre o controlo de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos e a sua eliminação, 1999

Protocolo de Basileia sobre responsabilidade e compensação por danos resultantes de movimentos transfronteiriços de resíduos perigosos, 1999

Protocolo relativo à redução da acidificação, eutrofização e ozono troposférico, 1999

Convenção do Conselho da Europa sobre paisagem, 2000

Convenção internacional sobre a responsabilidade civil por danos resultantes da poluição causada por combustível de bancas, 2001

Convenção internacional relativa ao controlo dos sistemas antivegetativos nocivos nos navios, 2001

Protocolo sobre responsabilidade civil e indemnização em caso de danos causados pelos efeitos transfronteiriços de acidentes industriais em águas transfronteiriças, de 2003

Convenção internacional para o controlo e gestão das águas de lastro e sedimentos dos navios, 2004

Convenção internacional sobre a remoção de destroços, 2007

Convenção internacional sobre a responsabilidade e a indemnização por danos resultantes do transporte de substâncias perigosas e nocivas por mar, 2010

Protocolo de Nagoya - Kuala Lumpur sobre responsabilidade e reparação, Suplementar ao Protocolo de Cartagena sobre biossegurança, 2010

Acordo de Paris, no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre alterações climáticas, 2015

Atos da Organização das Nações Unidas

Declaração da Conferência da Organização das Nações Unidas sobre o ambiente humano, 1972

Carta Mundial da Natureza, 1982

Declaração do Rio sobre ambiente e desenvolvimento, 1992

Declaração da Conferência das Nações Unidas sobre desenvolvimento sustentável (*The future we want*), 2012

Declaração do milénio das Nações Unidas, 2000

Resolução n.º 55/2, da Assembleia Geral das Nações Unidas, 2000

Draft articles on responsibility of States for internationally wrongful acts, da Comissão de Direito Internacional, 2001

Draft articles on prevention of transboundary harm for hazardous activities,
da Comissão de Direito Internacional, 2001

Resolução n.º 56/82, da Assembleia Geral das Nações Unidas, 2002

Draft principles on the allocation of loss in case of transboundary harm arising
out of hazardous activities, da Comissão de Direito Internacional, 2004

Resolução n.º 61/36, da Assembleia Geral das Nações Unidas, 2006

Resolução n.º 7/23, do Conselho de Direitos Humanos, de 28 de março, 2008

Resolução n.º 10/4, do Conselho de Direitos Humanos, de 25 de março, 2009

Resolução n.º 65/28, da Assembleia Geral das Nações Unidas, 2010

Resolução 16/11, do Conselho de Direitos Humanos, de 12 de abril, 2011

Resolução n.º 18/22, do Conselho de Direitos Humanos, de 28 de setembro,
2011

Resolução n.º 68/114, da Assembleia Geral das Nações Unidas, 2013

Objetivos de desenvolvimento sustentável, 2015

Carta Mundial do Solo, 2015

Resolução n.º 70/1, da Assembleia Geral das Nações Unidas, 2015

Resolução n.º 71/143, da Assembleia Geral das Nações Unidas, 2016

Atos do Conselho da Europa

Declaração de princípios sobre a luta contra a poluição da água, 1968

Declaração de princípios sobre a luta contra a poluição do ar, 1968

Carta Europeia do Solo, 1972

Estratégia pan-europeia da diversidade biológica e paisagística, 1996

Ato da Comissão Africana de Direitos Humanos e dos Povos

Acórdão de 27 de outubro de 2001, Proc. n.º 155/96, *Social and Economic Rights Action Center (SERAC) and Center for Economic and Social Rights (CESR) / Nigeria*

Ato da Comissão Interamericana de Direitos Humanos

Resolução n.º 12/85, de 5 de março de 1985

Outros atos

Recomendação C (72) 128 de 26 de maio, do Conselho da Organização para a
Cooperação e Desenvolvimento Económico, 1972

Decisão UNEP/CBD/COP/DEC/VII/30, da Conferência das Partes da
Convenção sobre diversidade biológica, 2004

ATOS DE DIREITO DA UNIÃO EUROPEIA

(exceto jurisprudência)*

Atos de direito originário

Tratado da Comunidade Europeia

Tratado da União Europeia

Tratado sobre o funcionamento da União Europeia

Carta de direitos fundamentais da União Europeia

Atos de direito derivado

Diretiva 67/548/CEE do Conselho, de 27 de junho de 1967

Recomendação do Conselho 75/436/Euratom, CECA, CEE, de 3 de março de 1975

Diretiva 75/439/CEE do Conselho, de 16 de junho de 1975

Diretiva 75/440/CEE de Conselho, de 16 de junho de 1975

Diretiva 75/442/CEE do Conselho, de 15 de julho de 1975

Diretiva 76/464/CEE do Conselho, de 4 de maio de 1976

Diretiva 78/659/CEE do Conselho, de 18 de julho de 1978

Diretiva 79/409/CEE do Conselho, de 2 de abril de 1979

Diretiva 79/923/CEE do Conselho, de 30 de outubro de 1979

Diretiva 80/68/CEE do Conselho, de 17 de dezembro de 1979

Diretiva 80/778/CEE do Conselho, de 15 de julho de 1980

Diretiva 80/779/CEE do Conselho, de 15 de julho de 1980

Diretiva 82/884/CEE do Conselho, de 3 de dezembro de 1982

Diretiva 84/360/CEE do Conselho, de 28 de junho de 1984

Diretiva 85/203/CEE do Conselho, de 7 de março de 1985

Diretiva 85/337/CEE do Conselho, de 27 de junho de 1985

* Os atos de direito da União Europeia estão inseridos por ordem cronológica.

Diretiva 86/278/CEE do Conselho, de 12 de junho de 1986

Diretiva 91/157/CEE do Conselho, de 18 de março de 1991

Diretiva 91/676/CEE do Conselho, de 12 de dezembro de 1994

Diretiva 92/43/CEE do Conselho, de 21 de maio de 1992

Diretiva 92/72/CEE do Conselho, de 21 de setembro de 1992

Diretiva 96/61/CE do Conselho, de 24 de setembro de 1996

Diretiva 96/62/CE do Conselho, de 27 de setembro de 1996

Decisão 97/101/CE do Conselho, de 27 de janeiro de 1997

Diretiva 98/8/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de fevereiro de 1998

Diretiva 98/70/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 1998

Diretiva 1999/30/CE do Conselho, de 22 de abril de 1999

Diretiva 1999/31/CE do Conselho, de 26 de abril de 1999

Regulamento (CE) n.º 1980/2000 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de julho de 2000

Diretiva 2000/53/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 setembro de 2000

Diretiva 2000/60/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2000

Diretiva 2000/69/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de novembro de 2000

Regulamento (CE) n.º 761/2001, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de março de 2001

Diretiva 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de junho de 2001

Diretiva 2001/81/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro de 2001

Diretiva 2002/3/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de fevereiro de 2002

Diretiva 2003/87/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de outubro de 2003

Diretiva 2004/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de abril de 2004

Diretiva 2004/107/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de dezembro de 2004

Diretiva 2005/35/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 7 de setembro de 2005

Diretiva 2006/118/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de dezembro de 2006

Diretiva 2006/21/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março de 2006

Diretiva 2006/12/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril de 2006

Diretiva 2006/66/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 6 de setembro de 2006

Diretiva 2008/105 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro de 2008

Diretiva 2008/50/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de maio de 2008

Diretiva 2008/56/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 17 de junho de 2008

Diretiva 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008

Diretiva 2008/99/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008

Diretiva 2009/31/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009

Regulamento (CE) n.º 1005/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de setembro de 2009

Regulamento (CE) n.º 443/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de abril de 2009

Diretiva 2009/123/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro

Diretiva 2009/128/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 21 de outubro de 2009

Diretiva 2009/147/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de novembro de 2009

Diretiva 2010/75/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 24 de novembro de 2010

Diretiva 2011/92/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 13 de dezembro de 2011

Diretiva 2013/30/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 12 de junho de 2013

Regulamento (UE) n.º 517/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014

Diretiva (UE) 2015/2193 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de novembro de 2015

Regulamento (UE) 2018/841 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 30 de maio de 2018

ATOS NORMATIVOS PORTUGUESES*

Constituições

Constituição política da Monarquia Portuguesa, 1822

Constituição política da República Portuguesa, 1933

Constituição da República Portuguesa, 1976

Atos legislativos

Decreto n.º 8, de 5 de dezembro de 1892

Decreto n.º 5787-III, de 10 de maio de 1919

Decreto n.º 13112, de 24 de janeiro de 1927

Decreto n.º 14354, de 29 de setembro de 1927

Decreto n.º 14853, de 5 de janeiro de 1928

Decreto n.º 15401, de 17 de abril de 1928

Decreto n.º 16767, de 20 de abril de 1929

Decreto n.º 16798, de 01 de maio de 1929

Decreto n.º 18163, de 28 de março de 1930

Decreto n.º 19483, de 18 de março de 1931

Decreto n.º 20827, de 27 de janeiro de 1932

Decreto-Lei n.º 23925, de 29 de maio de 1934

Decreto-Lei n.º 24625, de 1 de novembro de 1934

Decreto n.º 24859, de 7 de janeiro de 1935

Lei n.º 1891, de 23 de março de 1935

Lei n.º 1951, de 9 de março de 1937

Decreto-Lei n.º 27776, de 24 de junho de 1937

Decreto-Lei n.º 27820, de 05 de julho de 1937

Decreto n.º 28039, de 14 de setembro de 1937

* Os atos normativos portugueses estão inseridos por ordem cronológica.

Decreto n.º 28040, de 14 de setembro de 1937
Decreto-Lei n.º 28468, de 15 de fevereiro de 1938
Decreto-Lei n.º 30448, de 18 de maio de 1940
Decreto n.º 31674, de 22 de novembro de 1941
Decreto-Lei n.º 33236, de 16 de novembro de 1943
Decreto-Lei n.º 34021, de 11 de novembro de 1944
Decreto n.º 36615, de 24 de novembro de 1947
Decreto n.º 36615, de 24 de novembro de 1947
Decreto-Lei n.º 37925, de 1 de agosto de 1950
Decreto-Lei n.º 38271, de 26 de maio de 1951
Decreto-Lei n.º 38273, de 29 de maio de 1951
Lei n.º 2069, de 24 de abril de 1954
Lei n.º 2097, de 6 de junho de 1959
Lei n.º 2103, de 22 de março de 1960
Decreto n.º 42967, de 5 de maio de 1960
Decreto n.º 43726, de 8 de junho de 1961
Decreto n.º 44623, de 10 de outubro de 1962
Decreto n.º 44623, de 10 de outubro de 1962
Decreto n.º 45116, de 06 de julho de 1963
Decreto-Lei n.º 46186, de 11 de fevereiro de 1965
Decreto-Lei n.º 46619, de 27 de outubro de 1965
Decreto-Lei n.º 46924, de 28 de março de 1966
Código Civil, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 47344/66, de 25 de novembro
Lei n.º 2132, de 26 de maio de 1967
Decreto n.º 47847, de 14 de agosto de 1967
Decreto-Lei n.º 48483, de 11 de julho de 1968
Decreto-Lei n.º 49398, de 24 de novembro de 1969
Decreto n.º 18/70, de 14 de janeiro
Lei n.º 9/70, de 19 de junho
Decreto-Lei n.º 90/71, de 22 de março

Decreto n.º 187/71, de 8 de maio
Decreto n.º 355/71, de 16 de agosto
Decreto-Lei n.º 502/71, de 18 de novembro
Decreto-Lei n.º 133/73, de 28 de março
Decreto n.º 495/73, de 6 de outubro
Decreto-Lei n.º 557/76, de 16 de julho
Decreto-Lei n.º 622/76, de 28 de julho
Decreto-Lei n.º 118/79, de 4 de maio
Decreto-Lei n.º 355/79, de 30 de agosto
Código do Processo Penal, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 78/87, de 17 de fevereiro
Lei n.º 11/87, de 7 de abril
Decreto-Lei n.º 45/94, de 22 de fevereiro
Código Penal, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 48/95, de 15 de março
Lei n.º 33/96, de 17 de agosto
Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril
Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de agosto
Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio
Decreto-Lei n.º 69/2003 de 10 de abril
Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro
Decreto-Lei n.º 77/2006, de 30 de março
Decreto-Lei n.º 42-A/2006, de 12 de agosto
Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro
Lei n.º 50/2006, de 29 de agosto
Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio
Decreto-Lei n.º 254/2007, de 12 de julho
Código dos Contratos Públicos, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 18/2008, de 29 de janeiro
Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho
Decreto-Lei n.º 147/2008, de 29 de julho

Decreto-Lei n.º 150/2008, de 30 de julho
Decreto-Lei n.º 208/2008, de 29 de outubro
Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de outubro
Decreto-Lei n.º 97/2008, de 11 de junho
Decreto-Lei n.º 245/2009, de 22 de setembro
Decreto-Lei n.º 254/2009, de 24 de setembro
Decreto-Lei n.º 276/2009, de 2 de outubro
Decreto-Lei n.º 10/2010, de 4 de fevereiro
Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro.
Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro
Decreto-Lei n.º 93/2010, de 27 de julho
Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho
Decreto-Lei n.º 60/2012, de 14 de março
Decreto-Lei n.º 38/2013, de 15 de março
Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto
Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro
Lei n.º 19/2014, de 14 de abril
Lei n.º 31/2014, de 30 de maio
Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro
Decreto-Lei n.º 90/2015, de 11 de maio
Decreto-Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto
Decreto-Lei n.º 13/2016, de 9 de março
Decreto-Lei n.º 42-A/2016, de 12 de agosto
Lei n.º 26/2016, de 22 de agosto
Lei n.º 8/2017, de 3 de março
Decreto-Lei n.º 47/2017, de 10 de maio

Atos regulamentares

Regulamento dos Serviços Hidráulicos, de 19 de dezembro de 1892

Portaria n.º 6065, de 30 de março de 1929

Portaria n.º 13074, de 17 de fevereiro de 1950

Portaria n.º 13387, de 20 de dezembro de 1950

Decreto-Regulamentar n.º 8/2003, de 11 de abril

Resolução do Conselho de Ministros n.º 11-A/2011, de 4 de fevereiro

ATOS NORMATIVOS ESTRANGEIROS *

Reino Unido

Alkali Act, 1863

Public health Act, 1875

Rivers pollution prevention Act, 1876

Rivers (prevention of pollution) Act, 1951

Clean air Act, 1956

Environmental protection Act, de 1990,

Environment Act, 1995

Estados Unidos da América

An Act authorizing a grant to the State of California of the Yosemite Valley,'
and of the land embracing the Mariposa Big Tree Grove, 1864

An Act to set apart a certain tract of land lying near the head-waters of the
Yellowstone River as a public park, 1872

An Act making appropriations for sundry civil expenses of the Government
for the fiscal year ending June thirtieth, eighteen hundred and ninety-
eight, and for other purposes, 1897

An Act to prevent the extermination of fur-bearing animals in Alaska, 1870

Joint Resolution for the protection and preservation of the food fishes of the
coast of the United States, 1870

Clean air Act, 1963

National environmental policy Act, 1969

Clean water Act, 1972

Endangered species Act, 1973

Resource conservation and recovery Act, 1976

* Os atos normativos estrangeiros estão inseridos por ordem cronológica.

Comprehensive environmental response, compensation, and liability Act,
1980
Oil pollution Act, 1990
Water resources Act, 1991

França

Déclaration des droits de l'homme et du citoyen, 1789
Code Pénal de 1810
Décret imperial du 15 de outubro de 1810
Loi du 2 mai 1930
Constitution de la République française, 1958
Loi n.º 60-708 du 22 juillet 1960
Ordonnance n.º 2000-914 du 18 de septembre 2000
Charte de l'environnement de 2004

Alemanha

Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, 1949
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch
Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche
Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz), 1974
Umwelthaftungsgesetz, de 1990
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung
von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz), 1998
Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung, 1999
Gesetz über die Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden
(Umweltschadensgesetz), 2007
Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz), 2009
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz),
2009

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der
umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen
(Kreislaufwirtschaftsgesetz), 2012

Itália

Costituzione della Repubblica Italiana, 1948

Codici dell'ambiente, 2006

Espanha

Constitución Española, 1978

DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS*

Organização das Nações Unidas

Biodiversity in impact assessment. Background documentation to Decision VIII/28 of the Convention on biological diversity, Voluntary guidelines on biodiversity-inclusive impact assessment, Secretariado da Convenção sobre diversidade biológica, 2006

Report of the International Law Commission on the work of its fifty-eight session (A/61/10), Comissão de Direito Internacional, 2006

Negotiating and implementing MEAs: a manual for NGOs, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2007

The 10-year strategic plan and framework to enhance the implementation of the Convention (2008-2018), Secretariado da Convenção de Combate à Desertificação, 2009

Protected Planet Report, Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2018

Conselho de direitos humanos

Report of the Independent Expert on the issue of human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment, Perito Independente do Conselho de Direitos Humanos, 2012

Framework principles on human rights and the environment. The main human rights obligations relating to the enjoyment of a safe, clean, healthy and sustainable environment, Relator especial para os direitos humanos e ambiente do Conselho de Direitos Humanos, 2018

* Os atos normativos portugueses estão inseridos por ordem cronológica.

Comité de direitos humanos

General comment n.º 36 (2018) on article 6 of the International covenant on civil and political rights, on the right to life (CCPR/C/GC/36), 2018.

Comité de Direitos Económicos, Sociais e Culturais

General comment n.º 3: the nature of State Parties' obligations (art. 2, para. 1, of the Covenant) (E/1991/23), 1991

General Comment n.º 4: The right to adequate housing (E/1992/23), 1992

General Comment n.º 12: The right to adequate food (E/C.12/1999/5), 1999

General Comment n.º 14: the right to the highest attainable standard of health (art. 12) (E/C.12/2000/4), 2000

General Comment n.º 20: Non-discrimination in economic, social and cultural rights (art. 2, para. 2) (E/C.12/GC/20), 2009

General comment n.º 24 (2017) on State obligations under the International covenant on economic, social and cultural rights in the context of business activities (E/C.12/GC/24), 2017.

Conselho da Europa

Manual on human rights and the environment, 2012

União Europeia

Declaração final da Cimeira Looking to the “Summit of Ten”, 1972

Declaração de 22 de novembro de 1973, do Conselho das Comunidades Europeias e dos representantes dos governos dos Estados-membros unidos no Conselho, 1973

Proposta de diretiva do Conselho relativa à responsabilidade civil pelos danos

causados pelos resíduos, Comissão Europeia, COM (89) 282 final, de 1 de setembro, 1989

Livro verde sobre reparação do dano ambiental, Comissão Europeia, COM (93) 47 final, de 14 de maio, 1993

Livro branco sobre responsabilidade ambiental, Comissão Europeia, COM (2000) 66 final, de 9 de fevereiro, 2000

Comunicação interpretativa da Comissão Europeia sobre o direito comunitário aplicável aos contratos públicos e as possibilidades de integrar considerações ambientais nos contratos públicos, Comissão Europeia, COM (2001) 274 final, de 4 de junho, 2001

Environment Directorate General working paper on prevention and restoration of significant environmental damage, Comissão Europeia, 2001

Proposta de diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho relativa à responsabilidade ambiental em termos de prevenção e reparação e danos ambientais, Comissão Europeia, COM (2002) 17 final, de 21 de fevereiro, 2002

Estratégia temática sobre a poluição atmosférica, Comissão Europeia, COM (2005) 446 final, de 21 de setembro, 2005

Estratégia temática de proteção do solo, Comissão Europeia, COM (2006) 231 final, de 22 de setembro, 2006

Proposta de Diretiva do Parlamento Europeu e do Conselho que estabelece um quadro para a proteção do solo e altera a Diretiva 2004/35/CE, Comissão Europeia, COM (2006) 232 final, de 22 de setembro, 2006

Livro verde sobre instrumentos de mercado para fins da política ambiental e de políticas conexas, Comissão Europeia, COM (2007) 140 final, de 28 de março, 2007

Guidance document on article 6(4) of the “Habitats Directive” 92/43/EEC, Comissão Europeia, 2007

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Comissão Europeia, COM (2011) 244 final, de 3 de maio, 2011.

Relatório da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, sobre a aplicação da estratégia temática relativa ao solo e atividade em curso, Comissão Europeia, COM (2012) 46 final, de 13 de fevereiro, 2012

Guidance on integrating climate change and biodiversity into environmental impact assessments, Comissão Europeia, 2013

Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Comissão Europeia, COM (2013) 918 final, de 18 de dezembro, 2013.

Diretrizes da Comissão Europeia respeitantes aos relatórios de base nos termos do artigo 22.º, n.º 2, da Diretiva 2010/75/UE relativa às emissões industriais (2014/C 136/03), Comissão Europeia, 2014.

Environmental impact assessment of projects. Guidance on screening, Comissão Europeia, 2017

Environmental impact assessment of projects. Guidance on the preparation of the environmental impact assessment report, Comissão Europeia, 2017

Comunicação Uma Europa que protege: ar limpo para todos, de 2018
Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comité Económico e Social Europeu e ao Comité das Regiões, Comissão Europeia, COM (2018) 330 final, de 17 de maio, 2018

Gestão dos sítios Natura 2000. As disposições do artigo 6.º da Diretiva Habitats (92/43/CEE), Comissão Europeia, C (2018) 7621 final, de 21 de novembro de 2018

República Portuguesa

Guia para a avaliação iminente e dano ambiental, Agência Portuguesa do Ambiente, 2011

Reino Unido

Third Report. The Rivers Aire and Calder, Royal Commission on the Pollution of Rivers, 1867

Contaminated Land Statutory Guidance, International Law Association, 2002

República Francesa

Doctrine relative à la séquence éviter, réduire et compensar les impacts sur le milieu naturel, Ministère de l'Ecologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, 2012.

Outros

Limburg principles on the implementation of the International covenant on economic, social and cultural rights, Grupo informal de peritos, 1986

Draft principles on human rights and the environment, Grupo informal de peritos, 1994

The Maastricht guidelines on violations of economic, social and cultural rights, Grupo informal de peritos, 1997

Declaration on the principles of international law related to sustainable development, Associação de Direito Internacional, 2002

Maastricht principles on extraterritorial obligations of states in the area of economic, social and cultural rights, Grupo informal de peritos, 2011

Guidance notes to the standard on biodiversity offsets, Business and Biodiversity Offsets Programme, 2012

An atlas of ecosystem markets in the United States, Forest Trends, 2016

JURISPRUDÊNCIA*

Tribunal Permanente de Justiça Internacional

Trail smelter case (United States vs. Canada), 1941

Tribunal Internacional de Justiça

Advisory opinion on the legality of the threat or use of nuclear weapons, 1996

Gabčíkovo-Nagymaros project (Hungary/Slovakia), 1997

Case concerning pulp mills on the River Uruguay, 2010

Certain activities carried out by Nicaragua in the border area (Costa Rica v. Nicaragua) compensation owed by the Republic of Nicaragua to the Republic of Costa Rica, 2018

Tribunal Internacional para o Direito do Mar

Advisory opinion on responsibilities and obligations of States sponsoring persons and entities with respect to activities in the Area, 2010

Tribunal Europeu dos Direitos Humanos

Acórdão de 19 de fevereiro de 1992, Requerimento n.º 14967/89, Guerra v. Italy

Acórdão de 9 de dezembro de 1994, Requerimento n.º 16798/90, López Ostra v. Spain

Acórdão de 10 de novembro de 2004, Requerimento n.º 46117/99, Taşkın and Others v. Turkey

Acórdão de 30 de novembro de 2004, Requerimento n.º 48939/99, Öneriyildiz

* Os acórdãos estão inseridos por ordem cronológica.

v. Turkey

Tribunal de Justiça da União Europeia

Acórdão de 7 de fevereiro de 1985, Proc. C-240/83, Procureur de la République v. Association de défense des brûleurs d'huiles usagées (ADBHU)

Acórdão de 20 de setembro de 1988, Proc. C-302/86, Comissão das Comunidades Europeias e Reino Unido e Irlanda do Norte v. Reino da Dinamarca

Acórdão de 9 de julho de 1992, Proc. C-2/90, Comissão das Comunidades Europeias v. Reino da Bélgica

Acórdão de 29 de abril de 1999, Proc. C-293/97, The Queen v. Secretary of State for the Environment and Ministry of Agriculture, Fisheries and Food

Acórdão de 7 de setembro de 2002, Proc. C-513/99, Concordia Bus Finland Oy Ab v. Helsingin kaupunki, HKL-Bussiliikenne

Acórdão de 9 de setembro de 2003, Proc. C-236/01, Monsanto Agricoltura Italia SpA v. Presidenza del Consiglio dei Ministri

Acórdão de 7 de setembro de 2004, Proc. C-127/02, Landelijke Vereniging tot Behoud van de Waddenzee, Nederlandse Vereniging tot Bescherming van Vogels v. Staatssecretaris van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, e Conclusões da Advogada-Geral J. Kokott

Acórdão de 7 de setembro de 2004, Proc. C-1/03, Paul Van de Walle, Daniel Laurent, Thierry Mersch v. Texaco Belgium SA

Acórdão de 26 de maio de 2005, Proc. C-132/03, Ministero della Salute v. Coordinamento delle associazioni per la difesa dell'ambiente e dei diritti degli utenti e dei consumatori (Codacons), Federconsumatori

Acórdão de 13 de setembro de 2005, Proc. C-176/03, Comissão das Comunidades Europeias v. Conselho da União Europeia

Acórdão de 26 de outubro de 2006, Proc. C-239/04, Comissão das Comunidades Europeias v. República Portuguesa, Conclusões da Advogada-Geral J. Kokott

Acórdão de 13 de setembro de 2007, Proc. C-439/05, Land Oberösterreich, República da Áustria v. Comissão das Comunidades Europeias

Acórdão de 8 de novembro de 2007, Proc. C-221/06, Stadtgemeinde Frohnleiten, Gemeindebetriebe Frohnleiten GmbH v. Bundesminister für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft,

Acórdão de 9 de março de 2010, Proc. C-378/08, Raffinerie Mediterranee (ERG) SpA, Polimeri Europa SpA, Syndial SpA v. Ministero dello Sviluppo económico e outros, e Conclusões da Advogada-Geral J. Kokott

Acórdão de 9 de março de 2010, Proc. C-379/08 e C-380/08, Raffinerie Mediterranee (ERG) SpA, Polimeri Europa SpA, Syndial SpA v. Ministero dello Sviluppo económico e outros

Acórdão de 4 de março de 2015, C-534/13, Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero della Salute, Ispra — Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale v. Fipa Group Srl

Acórdão de 1 de julho de 2015, Proc. C-461/13, Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland eV v. Bundesrepublik Deutschland

Acórdão de 1 de junho de 2017, Proc. C-529/15, Gert Folk e Conclusões do Advogado-Geral M. Bobek

Acórdão de 13 de julho de 2017, Proc. C-129/16, Túrkevei Tejtermelő Kft. V. Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség, e Conclusões da Advogada-Geral J. Kokott

Corte Interamericana de direitos humanos

Acórdão de 19 de setembro de 2006, Claude-Reyes et al. v. Chile

Acórdão de 28 de novembro de 2007, Saramaka People v. Suriname

Acórdão de 24 de agosto de 2010, Xákmok Kásek indigenous community v.

Paraguay

Acórdão de 27 de junho de 2012, Kichwa indigenous people of Sarayaku v.

Ecuador

Parecer de 15 de novembro de 2017 (OC-23/17), Medio ambiente y derechos humanos

Tribunal dos Conflitos

Acórdão de 26 de outubro de 2017, Proc. 31/17

Tribunal Constitucional Federal alemão

Acórdão de 16 de fevereiro de 2010, Proc. 242/91 e 315/99 (BVerfGE 102, pp. 1-25)

Decisões arbitrais

Decisão arbitral do caso Bering Sea, 1893

Decisão arbitral do caso Iron Rhine, 2005

ÍNDICE

RESUMO	3
ABSTRACT	5
PLANO DA DISSERTAÇÃO	7
ABREVIATURAS E CITAÇÕES	11
INTRODUÇÃO	13
PARTE I – O BEM JURÍDICO PÚBLICO AMBIENTAL	
1. Enquadramento da questão: o ambiente como bem jurídico público	21
1.1. Origens da proteção do bem jurídico público ambiental	27
1.1.1 A nível estadual	27
1.1.2. A nível global	35
1.1.3. A nível regional	54
1.2. O caso português	65
1.3. O ambiente como bem jurídico com dignidade constitucional	74
1.3.1. A Constituição da República Portuguesa	80
1.4. Direito do ambiente contemporâneo: a concretização da tarefa estadual de proteção do bem jurídico público ambiental	103
1.4.1. Normas com finalidades preventivas	105
1.4.2. Normas com finalidades de sustentabilidade e de gestão racional de recursos	118
1.4.3. Normas com finalidades de incentivo a melhores práticas ambientais	125
1.4.4. Normas com finalidades sancionatórias	131
1.4.5. Normas com finalidades reparatórias (remissão)	135
1.4.6. A Lei de Bases do Ambiente	135
2. Bem jurídico público ambiental objeto de proteção na ordem jurídica portuguesa: conclusões quanto à sua delimitação e natureza	140

PARTE II - O DANO AO BEM JURÍDICO PÚBLICO AMBIENTAL

1. Enquadramento da questão e pressupostos	159
2. Delimitação do conceito de dano ao ambiente: exclusões	162
3. Delimitação do conceito de dano ao ambiente: decomposição	169
3.1. Delimitação do conceito de dano ao ambiente: dano por frustração de utilidades ecológicas, em função do componente ambiental afetado	189
3.1.1. Dano a espécies e habitats	189
3.1.2 Dano à água	217
3.1.3 Dano ao solo	245
3.1.4 Dano ao ar	282
3.2. Delimitação do conceito de dano ambiental: o dano ambiental por frustração de utilidades de fruição comum	313
4. Conclusões: uma noção, ou duas noções, de dano ao bem jurídico público ambiental	322

PARTE III - O PRINCÍPIO DA REPARAÇÃO DO BEM JURÍDICO PÚBLICO AMBIENTAL

1. Enquadramento	333
2. As normas com finalidades reparatórias na ordem jurídica portugueses	335
2.1. A reparação do dano ambiental: os conceitos de base	337
2.1.1. As modalidades de reparação	337
2.1.2. O modelo de concretização dos deveres de reparação	356
2.1.3. A definição das medidas de reparação de danos ambientais	362
2.2. A compensação ex ante: o dever de reparação no âmbito de procedimentos administrativos de avaliação e autorizativos	381
2.3. A reparação ex post: a diversidade de deveres de reparação em caso de dano ao bem jurídico público ambiental	397
3. O princípio da reparação no direito do ambiente	436
3.1. As funções dos princípios no direito do ambiente	436
3.2. O fundamento do princípio da reparação	448

3.2.1. A reparação como respeito, proteção e promoção dos direitos humanos	454
3.2.2. A reparação como concretização dos deveres de respeito, proteção e promoção do bem jurídico público ambiental	464
3.3. O conteúdo do princípio da reparação	474
CONCLUSÕES	503
BIBLIOGRAFIA	539
ATOS DE DIREITO INTERNACIONAL	596
ATOS DE DIREITO DA UNIÃO EUROPEIA	603
ATOS NORMATIVOS PORTUGUESES	607
ATOS NORMATIVOS ESTRANGEIROS	612
DOCUMENTOS INSTITUCIONAIS	615
JURISPRUDÊNCIA	621
ÍNDICE	625